


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2 имени Ж.И. Алфёрова г. Туринска

Согласовано

Зам. директора по УВР
 Н.В. Мищенко
«31» августа 2021 г.

Принято

педагогическим советом
протокол 1 от 28.08.2021

Утверждаю

Директор школы
 Е.В. Медведева
«31» августа 2021 г.



Рабочая программа по предмету «Биология»

5 – 9 класс

Составитель: Кузнецова Т.В.,
Крутикова М.В., учителя высшей
квалификационной категории

г. Туринск
2021

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена на основе:

- **Федерального государственного образовательного стандарта** основного общего образования
- **Учебного плана** МАОУ СОШ № 2 имени Ж.И. Алфёрова
- **Основной образовательной программы основного** общего образования МАОУ СОШ № 2
- **Примерной программы** основного общего образования для общеобразовательных учреждений по биологии.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по биологии для 5-9 классов авторов И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой, опубликованной в сборнике «Рабочие программы. ФГОС. Биология: 5-9 классы: программа», М.: «Вентана-Граф», 2017.

Срок реализации программы 5 лет.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Цели и задачи учебного курса

Целями курса «Биология» на уровне основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебнопознавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- предпрофильной ориентации.

Содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

1. Планируемые результаты обучения

Личностные результаты

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты

1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- **выделение** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- **приведение** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- **классификация** — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- **объяснение** роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов

наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- **различение** на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- **сравнение** биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- **выявление** изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- **овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- **знание** основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- **анализ** и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

- **знание** и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- **соблюдение** правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности:

- **освоение** приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере:

- **овладение** умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. Содержание программы

Раздел 1. Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение строения плесневых грибов.

Изучение органов цветкового растения.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

№1. Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных

№2. Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 2. Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки.

Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика.

Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование.

Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их

действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Измерение кровяного давления. Подсчёт пульса в разных условиях.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

Строение и работа органа зрения.

Раздел 3. Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид - основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Среда - источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии.

Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль

человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

3. Тематическое планирование курса «Живые организмы» (5 класс)

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Глава 1. Биология – наука о живом мире. Наука о живой природе.	8 ч. 1 ч.
2.	Свойства живого.	1 ч.
3.	Методы исследования природы	1 ч.
4.	Увеличительные приборы.	1ч.
5.	Строение клетки. Ткани.	1 ч.
6.	Химический состав клетки.	1 ч.
7.	Процессы жизнедеятельности клетки.	1 ч.
8.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Биология – наука о живом мире».	1 ч.
9.	Глава 2. Многообразие живых организмов. Царства живых организмов.	11 ч. 1 ч.
10.	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1 ч.
11.	Значение бактерий в природе и для человека.	1 ч.
12.	Растения.	1ч.
13.	Животные. Одноклеточные животные.	1 ч.
14.	Многоклеточные животные.	1 ч.
15.	Грибы.	1 ч.
16.	Многообразие и значение грибов.	1 ч.
17.	Лишайники.	1 ч.
18.	Значение живых организмов в природе.	1 ч.
19.	Контрольная работа по теме: «Многообразие живых организмов».	1 ч.
20.	Глава 3. Жизнь организмов на планете Земля. Среды жизни на планете Земля.	9 ч. 1 ч.
21.	Экологические факторы среды.	1 ч.
22.	Приспособления организмов к жизни в природе.	1 ч.
23.	Природные сообщества.	1ч.
24.	Природные зоны России.	1 ч.
25.	Жизнь организмов на разных материках.	1 ч.
26.	Жизнь организмов на разных материках.	1 ч.
27.	Жизнь организмов в морях и океанах.	1 ч.
28.	Итоговая контрольная работа.	1 ч.
29.	Теме 4. Человек на планете Земля. Как появился человек на Земле.	5 ч. 1 ч.

30.	Как человек изменял природу.	1 ч.
31.	Важность охраны живого мира планеты.	1 ч.
32.	Сохраним богатство живого мира.	1 ч.
33.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Человек на планете Земля».	1 ч.
34.	Весенняя экскурсия.	1 ч.
35.	Повторение и обобщение изученного.	1 ч.

Календарно-тематическое планирование по биологии 5 класс

Тема и № урока	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Планируемые результаты (УУД)	Информационно-методическое обеспечение	Домашнее задание	Дата План/факт
Тема 1. Биология – наука о живом мире (8 часов).						
1. Наука о живой природе.	Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология.	Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами.	<u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формируется любовь и бережное отношение к родной природе; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; умение определять понятия; <u>Предметные:</u> получение представления о биологии как науке, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества; усвоение понятий «биология», «биосфера»; знание объектов изучения естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии.	Презентации, рабочие тетради с печатной основой, объекты живой природы различных систематических групп.	Изучить текст §1, выполнить задания №4,6 в РТ.	1 четверть
2. Свойства живого.	Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм — единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.	Характеризовать свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок учебника. Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма.	<u>Личностные:</u> знание основных принципов и правил отношения к живой природе, эстетического отношения к живым объектам; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности; смысловое чтение; <u>Предметные:</u> использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа. Обосновывать необходимость подвижного образа жизни.	Презентации, рабочие тетради с печатной основой. Объекты живой природы различных систематических групп.	§2, подготовить сообщения о способах передвижения животных или о движениях растений.	
3. Методы изучения природы.	Использование биологических методов	Различать и характеризовать	<u>Личностные:</u> развитие эстетического сознания через освоение природного наследия народов мира, творческой	Презентации, рабочие	§3, выполнить задания после	

	<p>для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.</p>	<p>методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования.</p>	<p>деятельности эстетического характера; <u>Метапредметные:</u> владение монологической контекстной речью; умение видеть проблему, ставить вопросы, давать определения понятиям; <u>Предметные:</u> ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования.</p>	<p>тетради с печатной основой. Портреты ученых-биологов.</p>	<p>параграфа. Подготовить сообщения о птицах, обитающих в нашем городе.</p>	
<p>4. Увеличительные приборы.</p>	<p>Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная и штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов».</p>	<p>Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p><u>Личностные:</u> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в связи с изменяющейся ситуацией; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; Владение монологической контекстной речью; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; <u>Предметные:</u> применять на практике умение работать с увеличительными приборами.</p>	<p>Презентации, рабочие тетради с печатной основой, ручные лупы, микроскопы, набор микропрепаратов.</p>	<p>§4, задания №5 и 6 в РТ. Сообщения о современных электронных микроскопах.</p>	
<p>5. Строение клетки. Ткани.</p>	<p>Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений».</p>	<p>Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнить животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника,</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению; смыслообразование, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется; <u>Метапредметные:</u> владение монологической контекстной речью; воспитание любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств и мыслей; <u>Предметные:</u> комментировать содержание рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой</p>	<p>Презентация, рабочие тетради с печатной основой, микроскопы и микропрепараты, пипетки, предметные стекла, луковички, томат. Электронный</p>	<p>§5, изготовить модель-апликацию «Строение растительной клетки».</p>	

		<p>характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	ситуации.	учебник.		
6.Химический состав клетки.	Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение.	<p>Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре.</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности; <u>Метапредметные:</u> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в связи с изменяющейся ситуацией; <u>Предметные:</u> распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, мякоти листа; называть клеточные структуры и их значение; уметь проводить опыты.</p>	Презентации, рабочие тетради с печатной основой. Объекты живой природы различных систематических групп. Семена подсолнечника.	§6, задания в рабочей тетради. Сообщение о масличных культурах или сельскохозяйственных растениях.	
7.Процессы жизнедеятельности клетки.	Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие. Размножение клетки	Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки.	<p><u>Личностные:</u> развитие эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера; <u>Метапредметные:</u> владение монологической контекстной речью; компетенции в области умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей</p>	Презентации, рабочие тетради с печатной основой,	§7, выполнить на компьютере схему «Клетка – живая система» или выполнить рисунок на	

	<p>путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам.</p> <p>Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистемы.</p>	<p>Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ».</p> <p>Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события.</p> <p>Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника.</p> <p>Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема).</p>	<p>коммуникации, для выражения своих чувств и мыслей;</p> <p><u>Предметные:</u> характеризовать особенности строения биологических объектов – клеток, организмов.</p>	<p>портреты ученых, видеофильм о клетке.</p>	<p>эту тему.</p>	
<p>8. Великие естествоиспытатели.</p>	<p>Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире».</p>	<p>Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях.</p> <p>Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий.</p> <p>Называть имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии.</p> <p>Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества.</p> <p>Рисовать (моделировать) схему строения клетки.</p> <p>Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою</p>	<p><u>Личностные:</u> развитие эстетического сознания через освоение природного и культурного наследия народов мира, творческой деятельности эстетического характера;</p> <p><u>Метапредметные:</u> владение монологической контекстной речью; воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции); умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств и мыслей;</p> <p><u>Предметные:</u> выявить связь науки с работой ученых-биологов, систематизация знаний о свойствах живого, о строении клетки.</p>	<p>Презентации, рабочие тетради с печатной основой, тест.</p>	<p>Подготовить сообщение об исследованиях Дарвина.</p>	

		<p>точку зрения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>				
<p>Тема 2. Многообразие живых организмов (12 часов).</p>						
<p>9. Царства живой природы.</p>	<p>Классификация живых организмов. Раздел биологии — систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.</p>	<p>Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведённой в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; <u>Предметные:</u> определять роль в природе различных групп организмов; находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение.</p>	<p>Презентация, рабочие тетради с печатной основой, объекты живой природы различных систематических групп.</p>	<p>§8, выполнить задания в рабочей тетради. Сообщение о Карле Линнее.</p>	
<p>10. Бактерии: строение и жизнедеятельность.</p>	<p>Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.</p>	<p>Характеризовать особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности; <u>Метапредметные:</u> умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; умение организовывать учебное сотрудничество; <u>Предметные:</u> описывать строение бактерий, уметь сравнивать клетки.</p>	<p>Презентации, рабочие тетради с печатной основой</p>	<p>§9, сообщение о значении бактерий в природе и жизни человека. Подготовить рисунки бактерий.</p>	<p>2 четверть</p>

		жизнедеятельности бактерии как прокариот. Сравнить роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе.				
11. Значение бактерий в природе и для человека.	Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.	Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Выявлять наличие фотосинтеза у цианобактерии, оценивать его значение для природы. Различать бактерии по их роли в природе и в жизни человека. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий.	<u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению; принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного, здоровьесберегающего поведения; <u>Метапредметные:</u> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <u>Предметные:</u> характеризовать клубеньковые бактерии, Давать определения терминам сапрофиты, паразиты, симбиоз.	Презентация, рабочие тетради с печатной основой, влажный препарат «Клубеньковые бактерии».	§10, выполнить задания в рабочей тетради. Доклад «Цианобактерии».	
12. Растения.	Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей.	Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи,	<u>Личностные:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности; <u>Метапредметные:</u> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в связи с изменяющейся ситуацией; <u>Предметные:</u> комментировать содержание рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой ситуации.	Презентация, рабочие тетради с печатной основой, гербарии и живые растения различных систематических групп.	§11, выполнить задания в конце параграфа. Сообщения о лесах из древних папоротников, хвощей, плаунов.	

	<p>Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека</p>	<p>папоротники, хвоши, плауны как споровые растения, определять термин «спора». Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека.</p>				
<p>13. Внешнее строение побега.</p>	<p>Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения».</p>	<p>Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны). Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений.</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности; <u>Метапредметные:</u> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия; <u>Предметные:</u> систематизация знаний о строении растений, знакомство со строением побегов цветкового и голосеменного растений.</p>	<p>Презентация, рабочие тетради с печатной основой, гербарии растений. Лупа ручная, линейка, ветка тополя или березы, ветка сосны с шишкой.</p>	<p>Прочитать информацию для любознательных в конце параграфа 11. Создать альбом фотографий хвойных растений своего края.</p>	

		Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.				
14. Животные.	Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и в жизни человека. Зависимость от окружающей среды	Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различия, называть части их тела. Сравнить строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в природе и в жизни человека. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных.	<u>Личностные:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; Владение умением применять и преобразовывать знаки и символы, для решения учебных и познавательных задач; <u>Предметные:</u> проводить наблюдение за объектами живой природы.	Презентации, рабочие тетради с печатной основой, муляжи животных.	§12, выполнить задания в рабочей тетради. Презентация «Охраняемые животные Архангельской области».	
15. Движение животных.	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных».	Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных,	<u>Личностные:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности; <u>Метапредметные:</u> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; <u>Предметные:</u> проводить наблюдение за объектами живой природы, систематизировать знания о многообразии	Презентация, рабочие тетради с печатной основой, инструментари й, микроскоп, стекла, вата, склянка с	Повторить материал §12, выполнить задания в рабочей тетради. Подготовить сообщение о многообразии или значении простейших (фораминиферы, амёбы, инфузории).	

		отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	животных.	водой, культура с инфузориями.		
16.Грибы.	Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза).	Устанавливать сходство грибов с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Различать понятия «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибокорень», пояснять их примерами.	<u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности; умение планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение определять понятия; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; владение монологической контекстной речью; <u>Предметные:</u> характеризовать способы питания грибов. Давать определения терминам сапротрофы, паразиты, симбиоз, хищники.	Презентации, рабочие тетради с печатной основой, муляжи грибов, трутовики, гербарии паразитических грибов, микропрепараты, микроскоп.	§13, задания в конце параграфа. Сообщение о пенициллине.	
17.Многообразие и значение грибов.	Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и	Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по	<u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и	Презентация, рабочие тетради с печатной основой, муляжи грибов, колонии плесневых грибов,	§14, выполнить задания в рабочей тетради. Сообщение о лишайниках, их значении.	3 четверть

	<p>пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.</p>	<p>рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы.</p>	<p>познавательной деятельности; умение планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; <u>Предметные:</u> различать съедобные и ядовитые грибы и своей местности; освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.</p>	<p>дрожжи, микроскоп.</p>		
18.Лишайники.	<p>Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и в жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха.</p>	<p>Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и в жизни человека.</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности; <u>Метапредметные:</u> выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; <u>Предметные:</u> оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособлению к разным природным условиям, получаемую из различных источников.</p>	<p>Презентации, рабочие тетради с печатной основой, гербарии «Лишайники».</p>	<p>§15, гербарии «Лишайники». Разработать проект «Значение живых организмов в природе».</p>	

19. Значение живых организмов в природе и в жизни человека.	Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и в жизни человека.	Определять значение животных и растений в природе и в жизни человека по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.	<u>Личностные:</u> осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности; <u>Метапредметные:</u> выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; <u>Предметные:</u> использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома.	Презентация, рабочие тетради с печатной основой, объекты живой природы, гербарии, коллекции.	§16, написать краткое сочинение об охране природы своего края, либо презентация о заповедниках и т.п. своей области.	
20. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	<u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; <u>Метапредметные:</u> умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения, владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <u>Предметные:</u> использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома.	Тест, рабочие тетради с печатной основой		
Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов).						
21. Среда жизни планеты Земля.	Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни.	Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле. Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей	<u>Личностные:</u> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; <u>Предметные:</u> объяснять взаимосвязи между организмами,	Презентация, рабочие тетради с печатной основой, гербарии растений различных экологических групп.	§17, выполнить задания в рабочей тетради. Мини-сочинение об организмах – обитателях одной из сред.	

		организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина.	между организмами и окружающей средой; понимать влияние деятельности человека на природу.			
22. Экологические факторы среды.	Условия, влияющие на жизнь организмов в природе, — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.	Различать понятия «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор.	<u>Личностные:</u> умение работать в группе, умение оценивать свою работу и работу учащихся; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности; владение умением создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей; владение устной речью; работать индивидуально и в группе; <u>Предметные:</u> выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы.	Презентация, рабочие тетради с печатной основой.	§18. Выполнить графическую модель «Экологические факторы».	
23. Приспособления организмов к жизни в природе.	Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата у цветков, наличия соцветий у растений.	Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника.	<u>Личностные:</u> осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе; <u>Метапредметные:</u> умение планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение; <u>Предметные:</u> приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение.	Презентация, рабочие тетради с печатной основой. Гербарии растений леса, объекты и изображения организмов разных систематических групп.	§19, мини-сочинение или презентация о животном Архангельской области и его приспособлениях к условиям жизни.	
24. Природные сообщества.	Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой.	Определять понятие «пищевая цепь». Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке	<u>Личностные:</u> формирование личностных представлений о целостности природы Земли; принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения; <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения,	Презентация, рабочие тетради с печатной основой,	§20, изготовить модель-апликацию природного сообщества «лес» с его обитателями или	

	<p>Пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.</p>	<p>учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе.</p>	<p>ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; ИКТ-компетенции; <u>Предметные:</u> выделять условия, необходимые для жизнедеятельности различных организмов на одной территории.</p>	<p>гербарии растений разных ярусов леса, видеофильм о природных сообществах.</p>	<p>нарисовать одно из прир. сообществ своего края.</p>	
<p>25. Природные зоны России.</p>	<p>Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.</p>	<p>Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством.</p>	<p><u>Личностные:</u> самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе; <u>Метапредметные:</u> выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; <u>Предметные:</u> преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	<p>Презентация, рабочие тетради с печатной основой, географическая карта «Природные зоны земли», «Зоогеографическая карта мира», гербарий растений.</p>	<p>§21, сообщение о жизни организмов на разных материках с презентацией, написать мини-сочинение об одной из природных зон, где побывал сам.</p>	
<p>26. Жизнь организмов на разных материках.</p>	<p>Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого</p>	<p>Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять понятие «местный вид».</p>	<p><u>Личностные:</u> чувство прекрасного на основе знакомства с миром природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, <u>Метапредметные:</u> умение определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; владение устной речью; <u>Предметные:</u> создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p>	<p>Презентации, рабочие тетради с печатной основой, географическая карта «Природные зоны земли»,</p>	<p>§22, выполнить задания в рабочей тетради, подготовить виртуальный альбом «Живой мир Земли».</p>	

	мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.	Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле.		«Зоогеографическая карта мира», гербарий растений.		
27. Жизнь организмов в морях и океанах.	Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.	Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных	<u>Личностные:</u> формирование личностных представлений о целостности природы Земли; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; <u>Метапредметные:</u> компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности, владение устной речью; <u>Предметные:</u> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.	Презентация, рабочие тетради с печатной основой, карта «Океаны Земли», объекты живой природы.	§23, выполнить задания в рабочей тетради. Разработать проект или схему «Условия обитания организмов в океане», создать объемную модель пищевой цепи леса.	4 четверть

		животных к среде своего обитания.				
28.Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля».	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля».	Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы.	<u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; <u>Метапредметные:</u> умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения, владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <u>Предметные:</u> использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов; приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома.	Рабочие тетради с печатной основой, тест.		
Тема 4. Человек на планете Земля (6 часов).						
29.Как появился человек на Земле.	Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда Человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.	Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей.	<u>Личностные:</u> осознание своей гражданской идентичности: «Я» как гражданин России, своей этнической принадлежности, чувства сопричастности гордости за свою Родину, народ и историю. <u>Метапредметные:</u> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; выдвижение гипотез и их обоснование.; построение логической цепи рассуждений; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; <u>Предметные:</u> осознание своего влияния на природу, формулировать проблему и предлагать пути её решения.	Презентация, рабочие тетради с печатной основой, электронный учебник. Модели по теме.	§24, подготовить сообщение о ранних предках человека.	

		<p>Характеризовать существенные признаки современного человека.</p> <p>Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека.</p> <p>Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.</p>				
30. Как человек изменял природу.	<p>Изменение человеком окружающей среды.</p> <p>Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.</p>	<p>Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли.</p> <p>Приводить доказательства воздействия человека на природу.</p> <p>Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок.</p> <p>Аргументировать необходимость охраны природы.</p> <p>Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле.</p>	<p><u>Личностные:</u> формирование личностных представлений о целостности природы Земли; основные моральные нормы поведения в обществе, проекция этих норм на собственные поступки;</p> <p><u>Метапредметные:</u> умения определять понятия, устанавливать аналогии, выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; владение умением создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p><u>Предметные:</u> осознание своего влияния на природу. формулировать проблему и предлагать пути её решения.</p>	<p>Презентация, электронный учебник, рабочие тетради с печатной основой, изображения вымерших животных, гербарий растений лиственницы, гинкго.</p>	§25, сообщение о причинах вымирания птицы дронг.	
31. Важность охраны живого мира планеты.	<p>Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе.</p> <p>Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения.</p> <p>Проявление современным человечеством заботы о живом мире.</p>	<p>Называть животных, истреблённых человеком.</p> <p>Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу.</p> <p>Объяснять причины сокращения и истребления</p>	<p><u>Личностные:</u> принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного, здоровьесберегающего поведения; осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;</p> <p><u>Метапредметные:</u> умения определять понятия, устанавливать аналогии, выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;</p> <p><u>Предметные:</u> использовать свои знания о животных,</p>	<p>Презентация, рабочие тетради с печатной основой, изображения редких и исчезающих животных.</p>	§26, выполнить задания в рабочей тетради. Подготовить сообщение о роли Красной книги в осуществлении охраны природы.	

	Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.	некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных.	приобретённые в повседневной жизни.			
32. Сохраним богатство живого мира.	Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.	Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами.	<u>Личностные:</u> формирование личностных представлений о целостности природы Земли; осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; <u>Метапредметные:</u> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; <u>Предметные:</u> работа с иллюстративным и демонстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах, групповая работа.	Презентация, рабочие тетради с печатной основой, изделия из объектов живой природы (бумага, ткани, продукты питания, краски, лекарства и пр.), изображения охраняемых животных Архангельской области.	§27, выполнить задания после параграфа.	
33. Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля».	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля».	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	<u>Личностные:</u> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; <u>Метапредметные:</u> использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов; приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе; проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля; <u>Предметные:</u> систематизировать знания о происхождении человека, о необходимости сохранения биоразнообразия на планете.	Рабочие тетради с печатной основой.	Выбрать тему заданий на лето, подготовить сообщение о видах растений и животных, встреченных при возвращении из школы домой.	
34. Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса.	Итоговая контрольная работа.	Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для	<u>Личностные:</u> способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; <u>Метапредметные:</u> умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения, владение основами самоконтроля, самооценки,	Гербарии, коллекции объектов природы.	Стр.123-124	

		формулировки ответов.	принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Предметные:</i> основополагающие знания о биологии, земле как целостной развивающейся системе, о единстве человека и природы.			
35.Весенние явления в природе.	<i>Экскурсия (по выбору учителя)</i> «Весенние явления в природе». Обсуждение заданий на лето.	Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание заданий, выбранных на лето.	<i>Личностные:</i> формирование личностных представлений о целостности природы Земли; формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; <i>Метапредметные:</i> умения определять понятия, устанавливать аналогии, выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; <i>Предметные:</i> элементарные практические умения использования количественных и качественных характеристик компонентов.	План описания весенних явлений в жизни растений.		

КИМ по биологии 5 класс
Входная контрольная работа.

Вариант 1

1. Что происходит с продолжительностью дня зимой?

- а) увеличивается
- б) сначала уменьшается, потом увеличивается
- в) уменьшается не изменяется

2. В какой зимний месяц особенно часто бывают метели?

3. С чем связана смена времен года?

- а) календарем
- б) температурой воздуха
- в) высотой солнца над землей
- г) отлётом птиц

4. Когда бывает день летнего солнцестояния?

- а) в марте б) в июне в) в декабре г) в сентябре

5. Какое свойство воды используют, когда при варке супа в него кладут соль?

6. Для чего живым организмам необходим воздух?

7. Как называются места, где залегают полезные ископаемые?

8. Как называются листья хвойных растений?

9. Назовите свойства воды.

10. Перечислите природные зоны мира.

Ответы

Тест состоит из 10 заданий, 8 из которых предлагают проверку необходимого базового минимума.

Критерий оценки:

3 - 6 верно выполненных задания - «3»

7 - 8 верно выполненных заданий - «4»

9-10 верно выполненных заданий - «5»

Время выполнения итогового теста - 40 минут.

Тест – контроль. Биология – наука о живом мире.

Вариант № 1

Часть А

A1. Наука о живой природе носит название:

- а) физика б) химия в) биология г) география

A2. Какие признаки характерны для всех живых организмов:

- а) активное передвижение
- б) дыхание, питание, рост, размножение
- в) поглощение из почвы растворённых в воде минеральных солей
- г) образование органических веществ из неорганических

A3. Часть клетки, где хранится наследственная информация:

- а) цитоплазма б) ядро в) вакуоль г) клеточная стенка

A4. Молодая клетка отличается от старой тем, что ...

- а) в ней несколько маленьких вакуолей, ядро прилегает к клеточной оболочке
- б) в ней одна большая вакуоль, ядро прилегает к клеточной оболочке
- в) в ней одна большая вакуоль, ядро располагается в центре
- г) в ней несколько маленьких вакуолей, ядро располагается в центре

A5. Имя учёного, который первым обобщил биологические знания о животных, накопленные до него человечеством:

- а) Аристотель б) Теофраст в) К. Линней г) Ч. Дарвин

Часть В

В1. К органическим веществам клетки относят:

- а) минеральные соли б) жиры в) белки г) углеводы д) воду е) зола

Часть С

С1. Часть организма, которая выполняет особую функцию и обладает особым строением называют

С2. Какие методы изучения живых организмов применяют в природе, а какие в лаборатории.

Приведите примеры.

Система оценивания контрольной работы:

1-5 задание уровень А – 1 балл

В1 уровень В – 2 балла

С1 уровень С – 2 балла

С2 уровень С – 3 балла

менее 5 баллов - оценка «2»

7 – 5 баллов - оценка «3»

9 – 8 баллов - оценка «4»

12 – 10 баллов - оценка «5»

Тест – контроль. Многообразие живых организмов

Вариант 1

Часть А. При выполнении задания этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

1. Особенности папоротников являются

- а) наличие тканей, спор, расположенных на нижней стороне листьев или коробочке;
б) наличие ризоидов и спор для размножения;
в) наличие стебля, листьев и спор, расположенных на нижней стороне листа;
г) древесные формы, наличие тканей, корней, стеблей, хвой.

2. Только к хвойным относятся:

- а) ель, сосна, саговника;
б) сосна, лиственница, осина;
в) сосна, ель, береза;
г) ель, сосна, лиственница.

3. Каменный уголь- это:

- а) отмершие и разложившиеся части папоротников
б) полезное ископаемое, образованное древними голосеменными, хвощами, плаунами;
в) полезное ископаемое, образованное неразложившимися частями мхов;
г) перегной, поверхностный слой почвы.

4. У мхов настоящий корень заменяют:

- а) корнеподобные выросты;
б) ризоиды;
в) коробки со спорами;
г) мхов нет корней, они прирастают к поверхности земли, тем самым прикрепляются к ней.

5. Спорами размножаются:

- а) мхи; б) папоротники в) голосеменные и папоротники; г) папоротники и мхи.

6. К живым организмам, имеющим микроскопическое строение, относят:

- а) беспозвоночных б) мох сфагнум; в) патогенных бактерий; г) белый гриб.

7. Семенами размножается:

- а) щитовник мужской б) сфагнум; в) ель обыкновенная; г) водоросль ламинария.

8. Выберите лишний живой организм:

- а) ламинария б) сфагнум в) хлорелла г) хламидомонада.

Часть В.

В1. Установите соответствие между группами растений и их представителями

- | | |
|--------------|--------------------|
| а) орляк | 1) покрытосеменные |
| б) одуванчик | 2) голосеменные |
| в) сосна | 3) мхи |
| г) сфагнум | 4) папоротники |
| д) тюльпан | |
| е) кедр | |

В2. Установите соответствие между группами животных и их представителями

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| а) птица | 1) лось |
| б) млекопитающие | 2) гусь |
| в) пресмыкающиеся | 3) щука |
| г) земноводные | 4) тритон |
| д) рыбы | 5) черепаха |
| е) простейшие | 6) амеба обыкновенная |

Часть С. Дайте полный, развернутый ответ.

С1. Какую роль играют животные в природе и жизни человека?

**Контрольный тест. Жизнь организмов на планете Земля
Вариант 1.**

1. Все что окружает организм и взаимодействует с ним – это

- а) природное сообщество б) среда обитания
в) факторы среды г) природная зона.

2. Последовательность видов организмов, в которой каждый предыдущий вид является пищей для последующего – это

- а) природное сообщество б) среда обитания в) цепь питания г) круговорот.

3. Организмы, способные превращать органические вещества в неорганические – это

- а) производители б) потребители в) разлагатели.

4. Совокупность условий среды и живых организмов, тесно связанных между собой пищевыми цепями – это

- а) природное сообщество б) среда обитания в) факторы среды г) природная зона.

5. В природном сообществе растения обычно выполняют функцию

- а) потребителей б) производителей в) разлагателей.

6. Выберите 3 обитателя водной среды:

- а) рыба б) дождевой червь в) речной рак
г) личинка майского жука д) улитка прудовик е) крот.

7. Выберите 3 организма-потребителя:

- а) дятел б) береза в) майский жук г) ромашка д) земляника е) синица.

8. Что из перечисленного относится к факторам живой природы?

- а) влажность почвы б) жара в) слой опавших листьев г) дождь

9. Что из перечисленного относится к антропогенным факторам?

- а) норы барсуков б) распаханное поле в) дождь г) ураган

10. В природном сообществе бактерии обычно выполняют роль:

- а) потребителя б) производителя в) разлагателя г) хищника

Часть В

В1 Постройте пищевую цепь из предложенных организмов: Заяц, бактерии, береза, волк.

В2. О какой природной зоне идет речь: «Эта зона занимает примерно треть всех земель России. Основными деревьями здесь являются хвойные – ель, сосна, лиственница, к которым примешиваются лиственные породы – береза, осина. Здесь много болот с ягодными кустарничками и лугов. Обычные обитатели этой зоны – лось, глухарь, белка, медведь, бурундук»

- а) тундра б) тайга в) широколиственные леса г) степь

В3. Установите соответствие между группами факторов и факторами среды

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| а) факторы неживой природы | 1) затопление луга талыми водами |
| б) факторы живой природы | 2) вырубка леса |
| в) антропогенный фактор | 3) объедание подроста оленями |

В4. Распределите живые организмы по их средам жизни:

Среды жизни: а) водная б) почвенная г) наземно-воздушная д) организменная

Организмы: 1) окунь 2) личинки жуков 3) водяная лилия 4) крот 5) заяц 6) пчела 7) паразитический червь 8) лишайник 9) вирус 10) планктон

В5. Установите соответствие между природными зонами и их обитателями

- | | |
|-----------|------------------------------------|
| а) тундра | 1) сайгак, ковыль, суслик. |
| б) тайга | 2) песец, лемминг, северный олень. |
| в) степь | 3) лось, сосна, бурый медведь. |

Спецификация контрольной работы по теме: «Жизнь организмов на планете Земля»

Цель: обобщить и систематизировать знания по теме «Жизнь организмов на планете Земля»; выявить уровень овладения системой знаний и умений, опытом творческой деятельности; проверка уровня обученности.

Задачи:

Образовательные: научить применять полученные знания в повседневной жизни; обобщить и систематизировать знания о жизни организмов на планете Земля; определить уровень усвоения темы; откорректировать знания по теме, обратив внимание на ошибки.

Развивающие: развитие логического мышления; развивать практические навыки и умение делать выводы; научить анализировать и систематизировать информацию, творчески ее перерабатывать.

Воспитательные: развитие интереса к знаниям, культуры умственного труда; создание на уроке ситуации интеллектуального затруднения, использование нестандартных вопросов и проблемных задач;

Планируемый результат

Приведение в систему изученного материала

Предметные умения:

- различать экологические факторы, действующие в природе;
- характеризовать условия среды обитания;
- определять, в какой среде живут разные организмы;
- сравнивать между собой живой мир разных континентов

Универсальные учебные действия (УУД)

Личностные УУД

Формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий

Метапредметные

Познавательные УУД

Формирование умения использовать нужную информацию, анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные

Продолжить формирование умения выражать свои мысли и идеи.

Регулятивные

Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.

На выполнение итогового тестирования отводится 35 минут.

Критерии оценивания теста.

Всего: 15 заданий: 10 заданий — части А, 5 заданий части В

За каждый правильный ответ с 1-10 задание по 1 баллу;

задания В1 оцениваются в 4 балла, если без ошибок,

задания В2, оцениваются в 2 балла, если без ошибок

задания В3, оцениваются в 3 балла

задания В4, оцениваются в 5 баллов

задания В5, оцениваются в 3 балла

Система оценивания выполненной тестовой работы (шкала перевода в оценку):

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал 0-9 баллов от общего числа баллов

Оценка «3» - если набрано от 17-10 баллов

Оценка «4» - если ученик набрал от 23-18 баллов

Оценка «5» - если ученик набрал 27-24 баллов

Тест. Человек на планете Земля.

1 вариант.

1. Возможным предком современного человека ученые

- 1) шимпанзе 2) гориллу 3) дриопитека 4) снежного человека.

2. Термин «австралопитеки» в переводе означает:

- 1) «южные обезьяны» 2) «австралийские обезьяны»
3) «восточные обезьяны» 4) «африканские обезьяны».

3. Главной отличительной особенностью человека от человекообразных обезьян считается то, что человек:

- 1) живет семьями 2) в своей деятельности использует предметы
3) изготавливает сложные орудия труда 4) ходит на двух ногах.

4. Развитие человека происходило в следующей последовательности:

- 1) дриопитек — австралопитек — человек прямоходящий — человек умелый — человек разумный
2) дриопитек — австралопитек — человек умелый — человек прямоходящий человек разумный
3) австралопитек — дриопитек — человек прямоходящий — человек умелый — человек разумный
4) австралопитек — дриопитек — человек разумный — человек умелый — человек прямоходящий

5. Кроманьонцев относят к виду:

- 1) человек умелый 2) человек лесной
3) человек прямоходящий 4) человек разумный.

6. Неандерталец получил свое название:

- 1) по реке Неандерталь в Германии 2) по горе Неандерталь в Швейцарии
3) по озеру Неандерталь в Австрии 4) по гроту Неандерталь во Франции.

7. Первым осваивать Европу и Азию начал:

- 1) человек умелый 2) человек лесной
3) человек прямоходящий 4) человек разумный.

Часть 2.

Прочитайте утверждения и решите, какие из них верны. Номера верных утверждений выпишите в тетрадь.

1. Человек появился на Земле в эпоху расцвета земноводных.
2. Человек умелый появился позже дриопитека.
3. Кроманьонец был похож на современного человека.
4. Человек умелый в своей повседневной жизни активно использовал огонь.
5. Австралопитеки жили в тропических лесах Африки.

Итоговая контрольная работа по биологии 5 класс.

A1 Наука, изучающая живую природу называется:

- а) экология б) биология в) география г) астрономия

A2 Какой метод изучения природы предполагает использование измерительных приборов:

- а) эксперимент б) измерение в) наблюдение г) описание

A3 Ученый, создавший систему классификаций растений и животных:

- а) К. Линней б) Чарльз Дарвин в) В. Вернадский г) Р. Броун

A4 Динозавры – это древние:

- а) млекопитающие б) птицы в) земноводные г) пресмыкающиеся

A5 Какие организмы появились первыми и где?

- а) одноклеточные на суше б) многоклеточные в воде
в) одноклеточные в воде г) одноклеточные и в воде, и на суше

A6 Полужидкая масса, которая составляет основное содержание клетки:

- а) оболочка б) цитоплазма в) хлоропласты г) ядро

A7 Какой органоид, отвечает за образование питательных веществ:

- а) митохондрии б) ядро в) хлоропласты г) вакуоль

A8 К одноклеточным организмам относятся:

- а) только бактерии
б) только простейшие
в) бактерии и простейшие
г) водоросли и простейшие

A9 Какие животные не имеют позвоночника?

- а) млекопитающие б) черви в) земноводные г) пресмыкающиеся

A10 У каких животных позвоночник есть?

- а) иглокожие б) черви в) земноводные г) паукообразные

A11 Самое богатое видами природное сообщество:

- а) тундра б) тропический лес в) смешанные леса г) тайга

A12 Какие растения и животные обитают в Австралии?

- а) кенгуру б) баобаб в) жираф г) утконос

A13 Назови организмы, составляющие донное сообщество

- а) кит б) актинии в) дельфин г) акула

A14 Предком современного человека является:

- а) неандерталец б) кроманьонец в) человек разумный г) австралопитеки

Часть 2

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

V1 Чтобы остановить опустынивание, нужно:

- а) прекратить распашку
б) сажать леса, сеять травы
в) обеспечить чистоту воздуха
г) запрет на уничтожение животных
д) навести порядок в животноводстве
е) собирать песок

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

V2 Установите соответствие между исследователями и их открытиями

- | | |
|-------------------------|--|
| A) Фернан Магеллан | 1) первое русское кругосветное путешествие |
| Б) Васко да Гама | 2) исследователь Азии |
| В) Николай Пржевальский | 3) открыл пролив между Азией и Америкой |
| Г) Афанасий Никитин | 4) автор книги «Хождение за три моря» |
| Д) Иван Крузенштерн | 5) первый проложил путь в Индию |
| Е) Витус Беринг | 6) первое кругосветное путешествие |

V3 Установи порядок расположения природных зон с севера на юг

- а) Тайга
б) смешенные и широколиственные леса
в) влажные экваториальные леса
г) лесостепи и степи
д) Арктические пустыни

Часть 3

S1 Прочитайте текст. Найдите в тексте НЕ верные утверждения:

1. Лишайники – своеобразная группа организмов.
2. Тело лишайника - слоевище.
3. Оно образовано переплетающимися нитями грибницы, между которыми расположены многоклеточные водоросли.
4. Между грибом и водорослью существует взаимосвязь, полезная как одному, так и другому организму.
5. Это явление получило название микориза.
6. Живут лишайники долго, сотни и даже тысячи лет.
7. Растут лишайники очень быстро.
8. Лишайники могут жить в любой загрязнённой атмосфере.

S2 Ответьте на вопрос:

Чем можно объяснить большое разнообразие живых организмов на нашей планете?

Тематическое планирование курса «Растения» (6 класс)

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Введение. Наука о растениях – ботаника. Внешнее строение и общая характеристика растений.	4 ч. 1 ч.
2.	Многообразие жизненных форм растений.	1 ч.
3.	Клеточное строение растений.	1 ч.
4.	Ткани растений.	1 ч.
5.	Глава 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений. Семя, его строение и значение.	11 ч. 1 ч.
6.	Условия прорастания семян.	1 ч.
7.	Корень, его строение и значение.	1 ч.
8.	Побег, его строение и развитие.	1 ч.
9.	Внешнее строение листа.	1 ч.
10.	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев.	1 ч.
11.	Стебель, его строение и значение.	1 ч.
12.	Видоизменения подземных побегов.	1 ч.
13.	Цветок, его строение и значение.	1 ч.
14.	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1 ч.
15.	Взаимосвязь органов растения как организма.	1 ч.
16.	Глава 2. Жизнь растений. Минеральное питание растений.	5 ч. 1 ч.
17.	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1 ч.
18.	Дыхание и обмен веществ у растений.	1 ч.
19.	Размножение и оплодотворение у растений.	1 ч.
20.	Вегетативное размножение растений и его использование человеком.	1 ч.
21.	Глава 3. Классификация растений. Систематика растений.	10 ч. 1 ч.
22.	Водоросли, их разнообразие и значение в природе.	1 ч.
23.	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	1 ч.
24.	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	1 ч.
25.	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	1 ч.
26.	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1 ч.
27.	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.	1 ч.
28.	Семейства Пасленовые и Бобовые.	1 ч.
29.	Семейство Сложноцветные.	1 ч.
30.	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1 ч.
31.	Глава 4. Природные сообщества Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	4 ч. 1 ч.
32.	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1 ч.
33.	Смена природных сообществ и её причины.	1 ч.
34.	Историческое развитие растительного мира.	1 ч.
35.	Обобщение изученного.	1 ч.

Календарно-тематическое планирование 6 класс

№	Тема урока	Тип урока	УУД		Деятельность учащихся	Домашнее задание	Дата проведения урока
			Личностные	Метапредметные предметные			
Раздел 1. Наука о растениях – ботаника /5ч/							
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	Урок формирования знаний.	Л.Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли растений в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы. М.Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте растений в природе, об отличительных особенностях семенных и споровых растениях. П.Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений, объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Описывать историю развития науки о растениях.		Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком	§1 воп.1-5 Подготовится к вводному контролю	8.09
2	Многообразие жизненных форм растений	Урок формирования знаний.	-Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы, эстетического отношения к живым объектам, знания основных принципов и правил отношения к живым объектам. -Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности. - Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции растений. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии растений. Формирование представлений о жизненных формах растений и связью их со средой обитания.		Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания	§2 воп. 1-5	15.09

3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	Урок формирования знаний.	<p>-Формирование интеллектуальных умений, направленных на изучение живой природы: умения сравнивать клетки растений, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.</p> <p>-Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клетки растений. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.</p> <p>-Формирование умения выделять существенные признаки клетки растений, умение различать на таблицах клетки растений и её органоиды, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности растительной клетки, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей растительной клетки.</p>	<p>Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений.</p> <p>Различать и называть органоиды клеток растений.</p> <p>Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.</p> <p>Выявлять отличительные признаки растительной клетки</p>	§3, воп.1-4, выучить строение и значение основных частей клетки	22.09
4	Ткани растений.	Комбинированный	<p>-Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности растительных тканей и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций тканей растений.</p> <p>-Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>-Умение давать определение ткани, распознавание различных видов растительных тканей. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции тканей. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/, совершенствование навыков работы с микроскопом.</p>	<p>Определять понятие «ткань».</p> <p>Характеризовать особенности строения и функции тканей растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей.</p> <p>Объяснять значение тканей в жизни растения.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>	§4 воп.1-5 Выучить строение и функции тканей растений	29.09
5	Обобщение и контроль по теме «Наука о растениях - ботаника»	Урок обобщения и систематизации знаний	<p>- Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>- Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	Формирование навыков и умений обобщения тематического материала, работы с различными КИМ		06.10
Раздел 2. Органы растений /8ч/						

6	<p>Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение семени фасоли»</p>	<p>Урок формирования и первичного закрепления знаний.</p>	<p>-Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.</p> <p>-Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.</p> <p>-Умение называть и характеризовать функции частей семени, описывать строение семени и зародыша, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Объяснять роль семян в жизни растений. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты.</p>	<p>Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур</p>	<p>§5,6 воп.1-5. Поставить опыт по прорастанию семян</p>	13.10
7	<p>Корень, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение корня проростка»</p>	<p>Урок формирования и первичного закрепления знаний.</p>	<p>-Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.</p> <p>-Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.</p> <p>-Различать и определять типы корневых систем на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. Характеризовать значение видоизменённых корней для растений. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	§7, воп.1-5	20.10
8	<p>Побег, его</p>	<p>Урок</p>	<p>-Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование</p>	<p>Называть части побега.</p>	§8,	27.10

	строение и развитие	формирования и первичного закрепления знаний.	экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/. -Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности. -Умение определять типы почек на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек, роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Формирование навыков исследования, наблюдения строения и развития побега на примере домашнего растения. Сравнить побеги различных растений, находить сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.	Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения. Сравнивать побеги разных растений и находить их различия. Изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, работы с лабораторным оборудованием	воп.1-5	
9	Лист, его строение и значение	Комбинированный урок.	-Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности. -Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. -Умение определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках, различать простые и сложные листья. Знать внутреннее строение листа.	Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев растений	§9, воп.1-5, знать термины.	10.11
10	Стебель, его строение и значение	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	-Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/. -Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами и гербарием. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-	Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете,	§10, воп.1-5	17.11

			<p>компетентности</p> <p>-Умение описывать внешнее и внутреннее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках и натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия, фиксировать результаты исследования.</p>	<p>обращения с лабораторным оборудованием</p>		
1 1	Цветок, его строение и значение	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	<p>-Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.</p> <p>-Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками</p> <p>Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности.</p> <p>-Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.</p>	<p>Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Называть функции частей цветка.</p> <p>Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах.</p> <p>Характеризовать значение соцветий.</p> <p>Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений.</p> <p>Характеризовать типы опыления у растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления</p>	§11, воп.2,4 задание № 5 (сообщение)	24.11
1 2	Плод. Разнообразие и значение плодов	Комбинированный урок.	<p>-Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе.</p> <p>-Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>-Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов, описывать способы их распространения. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли плодов и семян в жизни человека и в природе.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>	<p>Объяснять процесс образования плода.</p> <p>Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и в жизни человека.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>	§12, воп.1-4, 5 (сообщение)	01.12

1 3	Обобщение и контроль по теме «Органы растений».	Урок обобщения и систематизации знаний	<ul style="list-style-type: none"> - Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. - Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. 	Формирование навыков и умений обобщения тематического материала, работы с различными КИМ		08.12
Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений /7ч/						
1 4	Минеральное питание растений и значение воды	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	<ul style="list-style-type: none"> -Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях. -Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнерских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль. -Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений различных экологических групп. 	<ul style="list-style-type: none"> Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп 	§13, воп.1-4	15.12
1 5	Воздушное питание растений — фотосинтез	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	<ul style="list-style-type: none"> -Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе. -Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах. -Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. 	<ul style="list-style-type: none"> Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете 	§14, воп.1-4	22.12

1 6	Дыхание и обмен веществ у растений	Урок обобщения и систематизации знаний.	<p>-Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>-Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>-Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>	<p>Характеризовать сущность процесса дыхания у растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение.</p> <p>Определять понятие «обмен веществ».</p> <p>Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни</p>	§15 воп.1-5	29.12
1 7	Размножение и оплодотворение у растений	Комбинированный урок.	<p>-Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>-Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.</p> <p>-Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.</p>	<p>Характеризовать значение размножения живых организмов.</p> <p>Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры.</p> <p>Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения.</p> <p>Объяснять биологическую сущность полового размножения.</p> <p>Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений.</p> <p>Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям.</p> <p>Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия</p>	§16, воп.1-5	11.01
1 8	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	Комбинированный урок.	<p>-Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>-Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке.</p> <p>-Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно</p>	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений.</p> <p>Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.</p> <p>Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.</p> <p>Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты.</p>	§17, воп.1-4	18.01

			к цветковым растениям. Сравнить половое и бесполое размножение, находить их различия.	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
19	Рост и развитие растений	Урок формирования и первоначального закрепления знаний.	-Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. -Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение. -Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете.	Называть основные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	§18, воп.1-5	25.01
20	Обобщение и контроль по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	Урок обобщения и систематизации знаний	- Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. - Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Формирование навыков и умений обобщения тематического материала, работы с различными КИМами		01.02
Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира /11 ч/						
21	Систематика растений, её значение для ботаники	Урок формирования и первоначального закрепления знаний.	-Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. -Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнерских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.	Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики — вид. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы	§19, воп.1-4	08.02

			-Приводить примеры названия различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы с определителями растений. Объяснять значение систематики для ботаники.	для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии		
2 2	Водоросли, их многообразие в природе	Комбинированный урок.	-Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности. -Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя Речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. -Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнить водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Приводить примеры использования водорослей человеком, значение водорослей в природе	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и в жизни человека	§20, воп.1-4	15.02
2 3	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	Комбинированный урок.	-Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности. -Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. -Выделять и описывать существенные признаки мхов. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, отмечать их сходства и различия. Фиксировать результаты исследования.	Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям. Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	§21, воп.1-4 сообщение о значении водорослей	22.02

2 4	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	Комбинированный урок.	<p>-Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>-Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>-Выделять и описывать существенные признаки папоротниковидных. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей хвощей, плаунов, папоротников на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном развитии папоротников. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов.</p>	<p>Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников. Характеризовать роль папоротникообразных в природе, обосновывать необходимость охраны исчезающих видов.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе</p>	§22, вопросы 1-5, сообщения о древовидных папоротниках.	01.03
2 5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	Комбинированный урок.	<p>-Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>-Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>-Выделять и описывать общие черты строения семенных растений. Сравнить строение споры и семени, находить их преимущества. Распознавать представителей голосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Описывать использование голосеменных растений в практической деятельности человека.</p>	<p>Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнить строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России</p>	§23, воп.1-5 сообщение о многообразии и значении хвойных растений.	15.03
2 6	Отдел Покрытосеменные. Общая	Комбинированный урок.	<p>Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе,</p>	<p>Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными.</p>	§24, воп.1-4	22.03

	характеристика и значение		<p>формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>Выделять черты усложнения строения покрытосеменных растений. Сравнить и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений. Распознавать представителей покрытосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Описывать и прогнозировать использование и последствия нерациональной деятельности человека для жизни покрытосеменных растений.</p>	<p>Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды.</p> <p>Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений.</p> <p>Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений</p>		
2 7	Семейства класса Двудольные	Урок формирования знаний.	<p>-Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p> <p>-Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.</p> <p><u>Осуществлять взаимный контроль</u> и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей</p> <p>-Умение выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Двудольных в природе и жизни человека.</p>	<p>Выделять основные признаки класса Двудольные.</p> <p>Описывать отличительные признаки семейств класса.</p> <p>Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека</p>	§25, воп.1-4 подготовка проектов «Представители класса Двудольные»	05.04
2 8	Семейства класса Однодольные	Урок формирования знаний.	<p>-Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p>	<p>Выделять признаки класса Однодольные.</p> <p>Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства.</p> <p>Описывать характерные черты семейств</p>	§26, воп.1-5 подготовка проектов «Представи	12.04

			<p>-Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Умение <u>осуществлять взаимный контроль</u> и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей</p> <p>-Умение выделять основные признаки класса Однодольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Однодольных в природе и жизни человека.</p>	<p>класса Однодольные.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Приводить примеры охраняемых видов.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов</p>	тели класса Однодольные».	
29	Историческое развитие растительного мира	Комбинированный урок.	<p>-Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде.</p> <p>-Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид информации в другой, работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество.</p> <p>-Умение объяснять сущность понятия эволюция, описывать основные этапы эволюции растений на Земле. Называть черты приспособленности растений к наземно-воздушной среде обитания. Знать значение трудов Н.И. Вавилова для доказательства эволюции растений, направляемой человеком /селекции/.</p>	<p>Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира.</p> <p>Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле.</p> <p>Выделять этапы развития растительного мира.</p> <p>Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений</p>	§27, воп.1-5	19.04
30	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.	Комбинированный урок.	<p>-Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог.</p> <p>-Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации, формирование ИКТ-компетентности.</p> <p>-Способность называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Называть родину наиболее распространённых культурных растений, объяснять причины вхождения картофеля, ржи и пшеницы в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Умение объяснять способы расселения растений по земному шару. Умение характеризовать роль человека в появлении культурных растений, приводить примеры таких растений. Умение характеризовать роль сорных растений в природе и жизни человека.</p>	<p>Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений.</p> <p>Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений.</p> <p>Приводить примеры культурных растений своего региона.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова.</p> <p>Называть родину наиболее распространённых культурных растений, называть причины их широкого использования человеком.</p>	§28, 29 воп.1-5	26.04

			Иметь представление о научных заслугах Н.И. Вавилова, о его открытии центров происхождения культурных растений.	Характеризовать значение растений в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы		
3 1	Обобщение и контроль по теме «Многообразие и развитие растительного мира»	Урок обобщения и систематизации знаний	- Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. - Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Формирование навыков и умений обобщения тематического материала, работы с различными КИМ		03.05
Глава 5. Природные сообщества /3ч/						
3 2	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	-Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы. -Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач. -Объяснять сущность понятия «природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России	§30, воп.1-5	10.05
3 3	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и её причины	Урок систематизации и закрепления знаний.	-Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. -Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. -Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе. Объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов. Называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции	§31, 32 воп.1-5	17.05

3 4	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса	Комбинированный урок.	<p>-Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.</p> <p>-Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.</p> <p>-Объяснять причины смены природных сообществ, приводить примеры. Объяснять причины неустойчивости культурного сообщества – агроценоза. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.</p>	<p>Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 6 класса.</p> <p>Применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям.</p> <p>Называть представителей и характеризовать отличительные признаки царства Растения.</p> <p>Объяснять строение и функции органов и систем органов растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов и существования экосистем.</p> <p>Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира.</p> <p>Выбирать задание на лето, анализировать его содержание</p>		24.05
--------	--	-----------------------	---	---	--	-------

Резерв 1

КИМ 6 класс

Тест. Наука о растениях - ботаника. Мир растений

Вариант 1

A1. Какая наука изучает особенности живой природы и ее разнообразие?

- 1) экология 2) биология 3) ботаника 4) зоология

A2. Как называется большая группа организмов, обладающих сходными признаками строения, питания и жизни в природе?

- 1) государство 2) царство 3) сообщество 4) вид

A3. Какое растение является двулетним?

- 1) груша 2) смородина 3) дуб 4) репа

A4. Какую жизненную форму имеет брусника?

- 1) лиана 2) дерево 3) кустарничек 4) трава

B1. Когда появились культурные растения?

B2. По длительности жизни растения могут быть однолетними, двулетними и?

C1. Почему охрана дикорастущих растений стала одной из важнейших задач нашего времени?

Тест. Разнообразие растений.

Вариант 1

A1. Как называют часть организма, имеющую определенное строение и выполняющую определенные функции?

- 1) организм 2) орган 3) тело 4) элемент

A2. Какое растение относится к низшим?

- 1) валериана 2) лавatera 3) береза 4) ламинария

A3. Какие группы растений относятся к семенным?

- 1) цветковые и споровые 2) споровые и хвойные
3) цветковые и хвойные 4) только цветковые

A4. Какое утверждение неверно?

- 1) генеративные органы цветковых растений: цветок, плод, семя
2) растения, которые размножаются спорами, называются споровыми
3) к высшим растениям относятся только цветковые
4) у хвойных растений семена развиваются в шишках

B1. Как называются органы растений, выполняющие функции питания и обмена веществ с окружающей средой?

B2. Назовите генеративные органы у водорослей и мхов.

C1. Перечислите основные свойства (функции) растений и напишите об их зависимости от условий окружающей среды.

Тест. Условия жизни растений.

Вариант 1

A1. Какой абиотический фактор среды необходим растениям для образования органических веществ?

- 1) ветер 2) дождь 3) снег 4) свет

A2. Как называются факторы живой природы?

- 1) зоологические 2) биотические 3) антропогенные 4) абиотические

A3. В какой среде произрастает клевер?

- 1) в наземно-воздушной 2) в почвенной 3) в водной 4) в организменной

A4. В какой среде живет повилка?

- 1) в водной 2) в организменной 3) в наземно-воздушной 4) в почвенной

B1. Как называются факторы среды, оказывающие влияние на живые организмы?

B2. Сколько сред жизни организмов существует на Земле?

C1. Можно ли считать жизнедеятельность грибов и животных только полезной для растений? Почему?

Тест. Приборы для изучения клеточного строения растений

Вариант 1

A1. Как называется сложный прибор, с помощью которого изучают внутреннее строение растений?

- 1) фоноскоп 2) гороскоп 3) кинескоп 4) микроскоп

A2. Кто впервые применил микроскоп для изучения организмов?

- 1) Марчелло Мальпиги 2) Антони ван Левенгук 3) Неемия Грю 4) Теофраст

A3. Как называется главная часть увеличительных приборов?

- 1) штатив 2) тубус 3) зеркало 4) линза

A4. Что делают, чтобы микропрепарат, ровно лежал на предметном стекле?

- 1) помещают его в пакет 2) добавляют каплю воды
3) добавляют каплю специального раствора 4) помещают его в коробку

B1. Во сколько раз световой микроскоп увеличивает препарат?

B2. Как называется структурная единица организма растений?

C1. Из каких частей состоит микроскоп?

Тест. Строение растительной клетки

Вариант 1

A1. Как называются бесцветные пластиды?

- 1) хлоропласта 2) хлорофиллы 3) лейкопласты 4) рибосомы

A2. Где протекают биохимические процессы, обеспечивающие жизнедеятельность клетки?

- 1) в цитоплазме 2) в вакуоли 3) в клеточной оболочке 4) в клеточной мембране

A3. Что такое вакуоль?

- 1) водянистая жидкость с растворенными в ней веществами
2) часть клетки, в которой накапливаются запасные питательные вещества и ненужные клетке продукты жизнедеятельности
3) часть клетки, которая придает ей форму и защищает содержимое
4) внутренняя среда, в которой располагаются все другие части клетки

A4. Какова единица измерения размера клетки у высших растений?

- 1) метр 2) микрон 3) миллиметр 4) сантиметр

B1. Какова отличительная особенность клеток растений?

B2. Какая наука изучает клеточное строение организмов?

C1. Перечислите части растительной клетки.

C2. Почему хлоропласты имеют зеленый цвет и какова их роль?

Тест. Семя. Внешнее и внутреннее строение семени

Вариант 1

A1. В плодах, каких растений больше всего семян?

- 1) бобовых 2) орхидных 3) злаковых 4) луковых

A2. Как называется отверстие, через которое внутрь семени проникают воздух и вода?

- 1) микропиле 2) микровход 3) микроотверстие 4) микрон

A3. Какое растение относится к однодольным?

- 1) тыква 2) мак 3) лук 4) фасоль

A4. В семени какого растения есть эндосперм?

- 1) фасоли 2) гороха 3) томата 4) тыквы

B1. Что появляется только из семян с живым зародышем?

B2. Как называется прорастание семян, при котором семядоли не выходят на поверхность почвы?

C1. Опишите строение семени кукурузы.

Тест. Условия прорастания семян. Значение семян

Вариант 1

A1. Какой фактор влияет на прорастание семян?

- 1) питательные вещества 2) вода 3) углекислый газ 4) ветер

A2. Какое растение относится к холодостойким?

- 1) томат 2) морковь 3) огурец 4) перец

A3. Какие семена сеют на поверхности почвы, присыпав сверху небольшим ее слоем?

- 1) крупные 2) очень крупные 3) средние 4) мелкие

A4. Сколько лет могут сохранять всхожесть семена сорняков?

- 1) 7 лет 2) 200 лет 3) 2000 лет 4) 90 лет

В1. Чем объясняется способность многих семян прорасти при определенных температурах?

В2. В какую почву семена заделывают глубже?

С1. Какую роль играют семена растений в жизни животных и человека?

Тест. Корень. Внешнее строение корня

Вариант 1

А1. Как называется согласованно работающая сеть корней одного растения?

- 1) корневая сеть 2) корневая система 3) корневые волоски 4) корнеплод

А2. Какой вид корней образуется на всех корнях?

- 1) придаточные 2) боковые 3) главный 4) зародышевый

А3. Какое растение имеет стержневую корневую систему?

- 1) осока 2) гладиолус 3) береза 4) пшеница

А4. Как называется явление, при котором корни растения всегда направляются вниз?

- 1) геотропизм 2) хемотропизм 3) конъюгация 4) симбиоз

В1. Как называется основной вегетативный орган растения, ответственный за поступление питательных веществ из почвы?

В2. Что покрывает зону деления корня?

С1. Как осуществляются рост корня и его продвижение в почве?

Итоговый тест за I четверть

Вариант 1

А1. С какого царства начинается знакомство с биологией в школе?

- 1) грибы 2) растения 3) лишайники 4) бактерии

А2. Какие растения можно считать лекарственными?

- 1) дикорастущие 2) культурные 3) декоративные 4) дикорастущие и культурные

А3. Благодаря какому веществу растения способны к фотосинтезу?

- 1) хлоропласты 2) хлорофилл 3) лейкопласты 4) вакуоль

А4. Когда происходит деление клеток растения?

- 1) только в весеннее время 2) только у молодого растения
3) на протяжении всей жизни 4) только в светлое время суток

А5. Если зародыш растения состоит из зародышевого корешка, зародышевого побега с двумя семядолями и верхушечной почки, он относится:

- 1) к двудольным 2) к однодольным 3) к споровым 4) к хвойным

А6. Как называется ткань растения, клетки которой постоянно делятся?

- 1) основная 2) образовательная 3) проводящая 4) покровная

В1. Когда впервые появился термин «биология»?

В2. Какая часть микроскопа пропущена при его описании? Штатив, окуляр, винт, тубус, ... столик, зеркало.

В3. Назовите продукты обмена веществ, не нужные клетке.

В4. Чем обусловлено видоизменение корней?

С1. Назовите представителей каждой из сред жизни растений.

С2. Опишите строение семени фасоли.

Тест. Строение и значение побега

Вариант 1

А1. Как называются зачатки новых побегов?

- 1) лист 2) стебель 3) почки 4) цветок

А2. Как называется участок стебля между двумя соседними узлами?

- 1) узел 2) междоузлие 3) почка 4) цветок

А3. Как называется листорасположение, при котором от узла отходят три листа и более?

- 1) мутовчатое 2) очередное 3) внеочередное 4) супротивное

А4. Как называются следы в узлах стебля от опавших листьев у листопадных растений?

- 1) листовые места 2) листовые рубцы 3) листовые раны 4) листовые следы

В1. Как называются побеги, состоящие только из стебля, листьев и почек?

В2. Как называется листорасположение большинства растений, когда от каждого узла отходит только один лист?

С1. Опишите строение побега.

Тест. Развитие побегов из почек

Вариант 1

A1. Чем покрыты закрытые почки?

- 1) конусом нарастания 2) почечной чешуей 3) кожурой 4) чехликом

A2. Как называется ветвление, когда боковые побеги развиваются из почек, расположенных в почве или у ее поверхности?

- 1) крона 2) листовая мозаика 3) пасынкование 4) кущение

A3. Что применяют для усиления ветвления побега?

- 1) пасынкование 2) кущение 3) прищипку 4) окучивание

A4. Как называются живые почки на старых стволах деревьев и пнях, не развившиеся в побег?

- 1) пазушные 2) верхушечные 3) боковые 4) спящие

B1. Как называются почки, содержащие зачатки стебля, листьев, почек и цветков?

B2. Какой процесс обеспечивает увеличение числа клеток побега?

C1. Какова роль ветвления в жизни растения?

Тест. Внешнее и внутреннее строение листа. Значение листа в жизни растения

Вариант 1

A1. Чем отличается лист от других органов растения?

- 1) боковым расположением на побеге 2) зеленой окраской
3) небольшим размером 4) большим количеством

A2. Какое растение имеет сложные листья?

- 1) яблоня 2) сирень 3) тополь 4) земляника

A3. Что защищает внутренние части листа?

- 1) эндосперм 2) эпидерма 3) кожура 4) чешуя

A4. Через какие части листа осуществляются испарение и газообмен?

- 1) через зеленые клетки 2) через устьица 3) через эпидерму 4) через кожицу

B1. В клетках какой ткани образуется больше всего органических веществ?

B2. Важнейшие функции, осуществляемые зеленым листом, — это испарение, газообмен, листопад, запас питательных веществ.

C1. Опишите внешнее строение листа.

Тест. Стебель, его строение и значение

Вариант 1

A1. У какого растения удлинённый стебель?

- 1) подорожник 2) гладиолус 3) одуванчик 4) примула

A2. За счет деления, каких клеток увеличивается толщина стебля?

- 1) конуса нарастания 2) зоны деления 3) мякоти листа 4) камбия

A3. Какая ткань стебля содержит лубяные волокна?

- 1) проводящая 2) образовательная 3) механическая 4) основная

A4. По каким клеткам происходит передвижение органических веществ?

- 1) по ситовидным трубкам 2) по сосудам 3) по трахеидам 4) по волокнам

B1. Как называется функция стебля, заключающаяся в отложении запасных питательных веществ?

B2. Как можно определить возраст дерева?

C1. Опишите внутреннее строение стебля липы.

Тест. Многообразие стеблей у надземных побегов. Видоизменения подземных побегов

Вариант 1

A1. Какое растение относится к лианам?

- 1) примула 2) подорожник 3) огурец 4) подсолнечник

A2. Как называются растения с утолщением стволов, в которых происходит запас воды?

- 1) баночные 2) бутылочные 3) суккуленты 4) лианы

A3. Наличие каких частей отличает корневище от корня?

- 1) корневых волосков 2) узлов, листьев, пазушных почек
3) придаточных корней 4) эпидермиса

A4. Как называются боковые почки лукавицы?

- 1) зубки 2) глазки 3) реснички 4) донца

B1. Как называются растения с сочными, мясистыми стеблями или листьями?

В2. Как называется стеблевая часть луковицы?

С1. Перечислите основные видоизменения стебля.

Тест. Цветок - генеративный орган, его строение и значение. Цветение и опыление растений

Вариант 1

А1. Какая часть цветка привлекает опылителя?

- 1) цветоножка 2) околоцветник 3) цветоложе 4) чашелистик

А2. У какого растения образуется многосемянный плод?

- 1) вишня 2) тюльпан 3) слива 4) абрикос

А3. Что содержит завязь пестика?

- 1) семязачатки 2) пыльцу 3) тельца 4) спермии

А4. Назовите ветроопыляемое растение.

- 1) яблоня 2) ольха 3) вишня 4) абрикос

В1. Как называются цветки, содержащие одновременно и пестики, и тычинки?

В2. Как называется группа цветков одного растения, расположенных в определенном порядке?

С1. Что происходит у растений в период цветения?

Тест. Плод. Разнообразие и значение плодов. Растительный организм как живая система

Вариант 1

А1. Какому растению свойственно саморазбрасывание семян?

- 1) недотроге 2) лопуху 3) черede 4) шалфею

А2. На группы можно разделить плоды по содержанию околоплодника?

- 1) вскрывающиеся и нескрывающиеся 2) односемянные и многосемянные
3) сухие и сочные 4) большие и маленькие

А3. Чем обусловлено многообразие плодов?

- 1) приспособлением к условиям окружающей среды 2) распространением семян
3) приобретением новых функций 4) распространением стеблей

А4. Из чего развиваются плоды?

- 1) из завязи пестика 2) из пыльцы пыльника 3) из семязачатков пестика 4) из венчика

В1. Из каких частей состоит плод?

В2. Генеративными частями цветковых растений являются цветок.....

С1. Перечислите функции плода.

Тест. Минеральное (почвенное) питание растений. Воздушное питание растений-фотосинтез

Вариант 1

А1. При недостатке, какого элемента нарушается образование хлоропластов и хлорофилла?

- 1) магния 2) азота 3) фосфора 4) калия

А2. Что относится к удобрениям?

- 1) медь 2) бор 3) зола 4) марганец

А3. Как называется специальный орган воздушного питания растений?

- 1) корень 2) цветок 3) зеленый лист 4) семя

А4. Как называются организмы, способные самостоятельно синтезировать органические вещества?

- 1) гетеротрофы 2) автотрофы 3) суккуленты 4) эфемероиды

В1. Как называется питание растения, основанное на фотосинтезе?

В2. Какие меры применяют для предотвращения истощения почвы и повышения урожайности?

С1. Как происходит корневое питание?

Итоговый тест за II четверть

Вариант 1

А1. Что выполняет функции образования облиственных побегов, нарастания растения в длину и ветвления побегов?

- 1) стебель 2) лист 3) почка 4) цветок

А2. Какой(ие) процесс(ы) жизнедеятельности растений регулируются открыванием и закрыванием устьиц?

- 1) фотосинтез 2) размножение 3) испарение и газообмен 4) листопад

A3. Как называются многолетние растения, обладающие коротким вегетационным периодом?

- 1) эпидерма 2) эфемероиды 3) суккуленты 4) эндосперм

A4. Для чего цветки растения объединяются в соцветия?

- 1) для улучшения аромата 3) для привлечения опылителей
2) для красоты 4) для привлечения человека

A5. Как называется внесение удобрений в почву?

- 1) кормление 2) подкормка 3) минерализация 4) питание

A6. При каком питании растение получает органические вещества?

- 1) при почвенном 2) при стеблевом 3) при корневом 4) при воздушном

B1. Как называется зачаток нового побега?

B2. Как называются два вида листьев с учетом строения мякоти листа в различных условиях освещения?

B3. По какой ткани происходит передвижение органических веществ по стеблю?

B4. Как называется специализированный орган воздушного питания?

C1. Почему листья имеют плоскую форму?

C2. Какие функции выполняют подземные побеги?

Итоговый тест за I полугодие

Вариант 1

A1. Как называется процесс поглощения из почвы воды с минеральными веществами, а из воздуха - углекислого газа?

- 1) питание 2) дыхание 3) опыление 4) газообмен

A2. Как называются зеленые пластиды клеток?

- 1) органоиды 2) ризоиды 3) хлоропласты 4) лейкопласты

A3. Растения делятся на однодольные и двудольные в зависимости от количества:

- 1) зародышевых почек 2) эндосперма 3) зародышей 4) семядолей

A4. Как называется зона корня, характеризующаяся полностью зрелыми тканями?

- 1) зона роста 2) зона проведения 3) зона деления 4) зона всасывания

A5. Как называется орган фотосинтеза, испарения и газообмена?

- 1) корень 2) лист 3) цветок 4) стебель

A6. Что такое суккуленты?

- 1) живые организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических
2) живые организмы, питающиеся готовыми органическими веществами
3) растения, обладающие коротким сроком вегетации
4) растения жаркого климата с сочными, мясистыми стеблями или листьями

B1. Как называется запасающая ткань семени?

B2. Какое опыление повышает возможность приобретения дочерним организмом новых свойств?

B3. Как называются листья, с помощью которых хищные растения питаются насекомыми?

B4. Где у картофеля откладываются запасные питательные вещества?

C1. Нарисуйте схему строения вегетативного тела растения.

C2. От каких факторов зависит продуктивность фотосинтеза?

Тест. Космическая роль зеленых растений. Дыхание и обмен веществ растений

Вариант 1

A1. Каких органических веществ у растений образуется больше всего в результате фотосинтеза?

- 1) аминокислот 2) жиров 3) углеводов 4) белков

A2. С участием каких частей растительной клетки происходит дыхание?

- 1) клеточной оболочки и вакуоли 2) цитоплазмы и митохондрий
3) цитоплазмы и вакуоли 4) хлоропластов и митохондрий

A3. Что растение выделяет при дыхании?

- 1) углекислый газ 2) кислород 3) водород 4) азот

A4. Как называется совокупность различных химических превращений в организме растения, обеспечивающих рост, развитие, воспроизведение, связь с окружающей средой?

- 1) питание 2) дыхание 3) фотосинтез 4) обмен веществ

B1. Как называется процесс создания органических веществ из неорганических с использованием энергии солнечного света?

В2. Что защищает Землю от ультрафиолетовых лучей, губительно действующих на живые организмы?

С1. Опишите этапы дыхания растений.

Тест. Значение воды в жизнедеятельности растений. Размножение и оплодотворение у растений

Вариант 1

А1. Как называются группы растений по отношению к фактору среды, определяющему приспособительные свойства организмов?

- 1) экологические факторы 2) экологические группы
3) природные группы 4) сообщества

А2. Как называются полностью погруженные в воду растения с тонкими листьями, поглощающие питательные вещества всей поверхностью тела?

- 1) гидатофиты 2) ксерофиты 3) гидрофиты 4) мезофиты

А3. Как называется клетка, образующаяся в результате слияния женских и мужских гамет?

- 1) спора 2) почка 3) зигота 4) вакуоль

А4. Каким растениям свойственен процесс двойного оплодотворения?

- 1) только цветковым 2) только хвойным 3) только споровым 4) всем семенным

В1. Сколько процентов воды содержится в теле растения?

В2. Каковы два типа размножения растений?

С1. В чем заключается отличие полового размножения от бесполого?

Тест. Вегетативное размножение растений. Использование вегетативного размножения человеком

Вариант 1

А1. Какое растение размножается листьями?

- 1) земляника 2) ива 3) малина 4) бегония

А2. Что дает начало развитию новых растений при вегетативном размножении?

- 1) почки 2) стебель 3) листья 4) цветки

А3. Какое растение размножают отводками?

- 1) картофель 2) крыжовник 3) бегонию 4) сливу

А4. Как называется пересадка вегетативных частей одного растения на другое и сращивание их друг с другом?

- 1) оплодотворение 2) скрещивание 3) прививка 4) укол

В1. Как называется совокупность новых растений, которые образуются вегетативным путем от одного материнского растения?

В2. Специальные части растения для вегетативного размножения – это клубни, столоны, клубнелуковицы, луковицы, усы,...

С1. В чем заключается биологическое значение вегетативного размножения?

Тест. Рост и развитие растительного организма. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды

Вариант 1

А1. В чем состоит отличие растений от всех других живых существ?

- 1) при дыхании поглощают кислород 2) растут на протяжении всей жизни
3) распространяются на новые территории 4) при дыхании выделяют углекислый газ

А2. Деление каких клеток обеспечивает рост растения в толщину?

- 1) зоны роста 2) камбия 3) верхушечной почки 4) коры

А3. Как называется период индивидуального развития растения с момента прорастания семени до цветения?

- 1) молодость 2) зрелость 3) старость 4) зародышевый период

А4. Какой абиотический фактор больше всего оказывает влияние на жизнедеятельность растений?

- 1) насекомые 2) птицы 3) свет 4) человек

В1. Как называют преобразование организма от зарождения до конца его жизни?

В2. В какое время суток процессы жизнедеятельности растений происходят активнее?

С1. Существует ли взаимосвязь между процессами роста и развития растения?

Тест. Понятие о систематике растений

Вариант 1

- A1. Как называется территория, которую занимает растущий в определенных условиях вид?**
1) пространство 2) местность 3) арена 4) ареал
- A2. Кто ввел бинарные названия видов?**
1) Ч. Дарвин 2) К. Линней 3) М.В. Ломоносов 4) Теофраст
- A3. Какое семейство относится к классу двудольных?**
1) злаковые 2) крыжовниковые 3) орхидные 4) лилейные
- A4. Какая самая крупная единица в царстве растений?**
1) отдел 2) порядок 3) класс 4) семейство
- B1. Сколько различных видов растений существует на Земле?**
- B2. Как называется особая область биологии, которая описывает все существующие растения, дает им названия, классифицирует их по группам и выявляет родство?**
- C1. Для чего необходима классификация растений?**

Тест. Водоросли. Многообразие водорослей

Вариант 1

- A1. Какие самые древние растения на нашей планете?**
1) мхи 2) папоротники 3) водоросли 4) цветы
- A2. Как водоросли поглощают вещества из окружающей среды?**
1) корневыми волосками 2) устьицами 3) микропиле 4) всей поверхностью тела
- A3. Какие водоросли осуществляют фотосинтез?**
1) зеленые 2) красные 3) бурые 4) все водоросли
- A4. У каких водорослей наблюдается конъюгация?**
1) хламидомонада 2) спирогира 3) ламинария 4) порфира
- B1. Какова основная структурно-функциональная единица строения тела водорослей?**
- B2. Как называются особые выросты таллома бурых водорослей, необходимые для прикрепления к грунту?**
- C1. Опишите строение и процесс размножения хламидомонады.**

Тест. Споровые растения

Вариант 1

- A1. Чем представлено тело печеночников?**
1) стеблем, листьями 2) слоевищем
3) корнем, стеблем, листьями 4) корнем, стеблем, листьями, цветками
- A2. Как называется зеленое растение мохообразных, развившееся из споры?**
1) спорофит 2) гаметофит 3) гидатофит 4) ксерофит
- A3. Как называется осевая проводящая система у папоротниковидных?**
1) трахеида 2) сосуд 3) сердцевина 4) стела
- A4. Как называются невысокие жесткие травы с чешуевидными листьями и пропитанными кремнеземом стеблями?**
1) папоротники 2) плауны 3) мхи 4) хвощи
- B1. Сколько видов растений отдела моховидные насчитывается в мире?**
- B2. К споровым растениям относят мхи, папоротники**
- C1. Опишите строение, размножение и значение моховидных.**

Итоговый тест за III четверть

Вариант 1

- A1. Как называется растение, имеющее корневую систему, на которое прививают другое растение?**
1) подвой 2) привой 3) прививка 4) укол
- A2. С чем сливается второй спермий при двойном оплодотворении для образования эндосперма?**
1) с яйцеклеткой 2) с центральным ядром 3) с гаметой 4) с архегонией
- A3. Как называется процесс качественного изменения организма?**
1) развитие 2) рост 3) размножение 4) деление

A4. Как называется форма полового процесса с образованием зиготы путем слияния двух соседних клеток водоросли?

- 1) опыление 2) конъюгация 3) эволюция 4) микориза

A5. Как называется отдел низкорослых растений, участвующих в образовании болот?

- 1) моховидные 2) папоротниковидные 3) цветковые 4) хвойные

A6. Что отличает семена от спор?

- 1) размер 2) внешний вид 3) окраска 4) запас питательных веществ

V1. Сколько этапов в водообмене растений?

V2. Как называется процесс слияния гамет?

V3. Назовите два вида бесполого размножения

V4. К какому отделу относятся травянистые, многолетние, вечнозеленые растения, вымершие представители которых дали начало залежам каменного угля?

C1. На чем основаны приемы искусственного вегетативного размножения?

C2. Каково значение водорослей?

Тест. Отдел голосеменные. Отдел покрытосеменные

Вариант 1

A1. Какая жизненная форма растения не встречается у голосеменных?

- 1) деревья 2) кустарники 3) лианы 4) травы

A2. Как называется хвойное листопадное растение с мягкими хвоинками, собранными пучками?

- 1) ель 2) лиственница 3) пихта 4) можжевельник

A3. Для растений, какого отдела характерно двойное оплодотворение?

- 1) голосеменные 2) покрытосеменные 3) папоротниковидные 4) моховидные

A4. Где находятся семена у цветковых растений?

- 1) в коробочке 2) в спорангиях 3) в плодах 4) на чешуе шишки

V1. Какая самая многочисленная группа голосеменных растений?

V2. На какие классы подразделяются растения отдела покрытосеменных?

C1. Как размножаются хвойные растения?

Тест. Семейства класса двудольные

Вариант 1

A1. К какому семейству относится малина?

- 1) пасленовые 2) розоцветные 3) мотыльковые 4) крестоцветные

A2. Какой плод у растений семейства мотыльковых?

- 1) стручок 2) боб 3) коробочка 4) семянка

A3. Плод какого растения является ягодой?

- 1) картофеля 2) фасоли 3) лопуха 4) петунии

A4. Назовите лекарственное растение семейства сложноцветных.

- 1) шиповник 2) белена 3) солодка 4) календула

V1. Важнейшие признаки цветковых растений — это особенности строения цветка и...

V2. Как по виду плода называют семейство мотыльковых?

C1. Перечислите группы культурных растений класса двудольные, используемых человеком

Тест. Семейства класса однодольные

Вариант 1

A1. Какова наиболее распространенная в России жизненная форма однодольных растений?

- 1) деревья 2) кустарники 3) кустарнички 4) травы

A2. Какие однодольные растения произрастают в водной среде?

- 1) тимофеевка 2) рогоз 3) кукуруза 4) ковыль

A3. Как называются однодольные растения с яркими крупными цветками и плодами-коробочками или ягодами?

- 1) луковые 2) лилейные 3) мятликовые 4) злаки

A4. Какое растение относится к злакам?

- 1) чеснок 2) лук репчатый 3) бамбук 4) лилия

V1. Представители какого семейства однодольных распространены на всех континентах, кроме Австралии?

- В2. Что заменяет околоцветник у цветка злаковых?**
С1. Какова роль злаков в жизни людей и животных?

Тест. Понятие об эволюции растительного мира. Эволюция высших растений

Вариант 1

А1. Кем по способу питания были первые живые обитатели океана?

- 1) автотрофами 2) гетеротрофами 3) паразитами 4) эпифитами

А2. Все организмы, в клетках которых имеется ядро, относятся к:

- 1) надцарству эукариотов 2) надцарству прокариотов
3) царству растений 4) классу однодольных

А3. У каких организмов впервые обособилось ядро клетки, и появился половой способ размножения?

- 1) бактерии 2) цианобактерии 3) риниофиты 4) водоросли

А4. Какие растения распространились 240 млн лет назад, когда климат стал холодным и засушливым?

- 1) водоросли 2) покрытосеменные 3) голосеменные 4) споровые

В1. Когда в океане возникли первые живые обитатели?

В2. К какому надцарству относятся цианобактерии?

С1. Перечислите этапы развития растительного мира.

Итоговый тест за II полугодие

Вариант 1

А1. Какие живые организмы освоили все четыре среды жизни на Земле?

- 1) грибы 2) бактерии 3) покрытосеменные 4) папоротники

А2. Какой вклад в науку внес В.Н. Сукачев?

- 1) ввел бинарное название видов 2) впервые применил микроскоп
3) создал понятие и учение о биогеоценозе 4) открыл центры происхождения растений

А3. Какие бактерии способны к фотосинтезу?

- 1) сапрофиты 2) симбионты 3) паразиты 4) цианобактерии

А4. К какой экологической группе по отношению к влаге принадлежит большинство сельскохозяйственных растений?

- 1) гидатофиты 2) суккуленты 3) ксерофиты 4) мезофиты

А5. Почему водоросли относят к низшим растениям?

- 1) обитают на самых больших глубинах 2) размножаются спорами
3) тело расчленено на отдельные органы 4) тело не расчленено на отдельные органы

А6. Какой отдел считают самым молодым в царстве растений?

- 1) голосеменные 2) покрытосеменные 3) папоротниковидные 4) моховидные

В1. Как называется прививка глазком, одной почкой?

В2. Как называются водоросли, тело которых представлено длинными нитями

В3. Какой вид растений называют живыми ископаемыми??

В4. Как называется биогеоценоз в условиях избыточного увлажнения с преобладанием моховидных травянистых растений и кустарничков?

С1. Опишите этапы водообмена растений.

С2. Почему культурные растения сильно отличаются от дикорастущих?

Тематическое планирование курса «Животные» (7 класс)

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Введение. Зоология – наука о животных. Классификация животных.	2 ч. 1 ч.
2.	Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.	1 ч.
3.	Строение тела животных. Клетка.	2 ч. 1 ч.
4.	Ткани.	1 ч.
5.	Многообразие животных. Раздел 1. Простейшие. Подцарство Простейшие. Общая характеристика	2 ч. 1 ч.
6.	Многообразие простейших	1 ч.
7.	Раздел 2. Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика	28 ч. 1 ч.
8.	Морские кишечнополостные	1 ч.
9.	Тип Плоские черви.	1 ч.
10.	Тип Круглые черви	1 ч.
11.	Тип Кольчатые черви	1 ч.
12.	Тип Моллюски	1 ч.
13.	Классы моллюсков	1 ч.
14.	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные	1 ч.
15.	Тип Членистоногие. Класс Насекомые	1 ч.
16.	Отряды насекомых. Типы развития насекомых	1 ч.
17.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»	1 ч.
18.	Тип Хордовые. Общие признаки	1 ч.
19.	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, строение	1 ч.
20.	Класс Хрящевые рыбы.	1 ч.
21.	Класс Костные рыбы.	1 ч.
22.	Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, строение	1 ч.
23.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, строение	1 ч.
24.	Отряды пресмыкающихся	1 ч.
25.	Класс Птицы. Общая характеристика, строение	1 ч.
26.	Размножение и развитие птиц.	1 ч.
27.	Отряды птиц	1 ч.
28.	Значение птиц и охрана	1 ч.
29.	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, строение	1 ч.
30.	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	1 ч.
31.	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	1 ч.
32.	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	1 ч.
33.	Отряд млекопитающих: Приматы	1 ч.
34.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные».	1 ч.
35.	Обобщение изученного.	1 ч.

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ ур. кол. часов	Дата	Тема урока (тип урока)	Планируемые результаты		
			предметные	метапредметные УУД	личностные
1		<p align="center">Введение (1ч).</p> <p>История развития зоологии.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> определяют понятия: систематика, зоология, систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> описывают и сравнивают царства органического мира. Отрабатывают правила работы с учебником.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.</p>	<p>Развития познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям</p>
		<p align="center">Раздел 1. Многообразие животных</p> <p align="center">Тема 1. Простейшие(2 ч).</p>			
2		<p>Общая характеристика Простейших.</p> <p><i>Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием водных простейших».</i></p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «фраковина». Сравнивают простейших с растениями.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы</p>	<p>Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает,</p>

3		<p>Многообразии и значение простейших.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».</p> <p>Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».</p> <p>Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека.</p> <p>Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>: Умение работать в составе группы.</p>	<p>Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям</p>
		Тема 2. Многоклеточные животные (20 ч).			
4		<p>Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>Развивать умение выделять существенные признаки типа Губки.</p> <p>Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>	<p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения.</p>
5		<p>Тип Кишечнополостные</p> <p>Общая характеристика, образ жизни, значение.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Выявление существенных особенностей представителей разных классов т.</p> <p>Кишечнополостные.</p> <p>Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Умение определять цель работы, планировать ее выполнение</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.</p>	<p>Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.</p>
6		<p>Черви.</p> <p>Общая характеристика и многообразие.</p> <p>Общая и Тип</p>	<p>Выявление приспособления организмов к</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы</p>	<p>Умение применять полученные на уроке знания на практике,</p>

		<p>Плоские черви. Тип Круглые черви</p> <p><i>Лабораторная работа №2 «Знакомство с многообразием круглых червей».</i></p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.</p>	<p>понимание важности сохранения здоровья</p> <p>Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями.</p>
7		<p>Тип Кольчатые черви. <i>Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя».</i></p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы. Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других.</p>	<p>Понимать необходимость бережного отношения к природе. Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания их роли в природе.</p>
8		<p>Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие</p> <p><i>Лабораторная работа №4 «Особенности строения и жизни моллюсков».</i></p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>	<p>Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования</p>
9		<p>Тип Иглокожие. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия: «водно-сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> особенностей строения типа Иглокожие</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p>	<p>Познавательный интерес к естественным наукам</p> <p>Потребность в</p>

			<p>между собой представителей разных классов иглокожих</p> <p>Умение различать классы Иглокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u>: умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников.</p>	<p>справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p>Эстетическое восприятие живой природы</p>
10		<p>Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные.</p> <p><i>Лабораторная работа №5 «Знакомство с ракообразными»</i></p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез».</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	<p>Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.</p>
11		<p>Тип Членистоногие. Класс Насекомые.</p> <p><i>Лабораторная работа №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»</i></p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>: отстаивают свою точку зрения, приводят аргумент. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	<p>Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других.</p>
12		<p>Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.</p>	<p>Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: работают с текстом параграфа выделять в нем главное</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: самостоятельно обнаруживать и</p>	<p>Учиться самостоятельно выбирать стиль</p>

		Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. <i>Контрольная работа №1 по теме «Беспозвоночные».</i>		формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности <u>Коммуникативные УУД:</u> готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий.	поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
13		Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде. Объясняют роль в природе и жизни человека.	<u>Познавательные УУД:</u> получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой <u>Регулятивные УУД:</u> составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания <u>Коммуникативные УУД:</u> высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека
14		Классы рыб: Хрящевые, Костные <i>Лабораторная работа №7 «Внешнее строение и передвижение рыб».</i> Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют особенности строения рыб.	<u>Познавательные УУД</u> распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания <u>Регулятивные УУД:</u> определяют цель работы : корректируют свои знания Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работы в парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека.
15		Основные систематические группы рыб. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Распознают и описывают представителей систематических групп рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками.	<u>Познавательные УУД:</u> характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты. <u>Регулятивные УУД:</u> корректируют свои знания; <u>Коммуникативные УУД:</u> работают с дополнительными	Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру.

				источниками информации.	
16		<p>Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие».</p> <p>Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.</p> <p>Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.</p> <p>Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>	<p>Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека.</p>
17		<p>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий».</p> <p>Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Уметь самостоятельно контролировать своё время</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки.</p>	<p>Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.</p>
18		<p>Класс Птицы.</p> <p><i>Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения птиц».</i></p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: проводят наблюдения за внешним строением птиц.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>: интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга.</p>	<p>Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>

19	Многообразие птиц. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия: «роговые пластинки», «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы».	<u>Познавательные УУД:</u> выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц. <u>Регулятивные УУД:</u> принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов.	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками. Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию.
20	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую характеристику. Строение кожи.	<u>Познавательные УУД:</u> сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. <u>Регулятивные УУД:</u> принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Формирование бережного отношения к природе...
21	Экологические группы млекопитающих. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Учащиеся должны знать признаки экологических групп млекопитающих, характеризовать роль животных в природе и хозяйств. Деятельности человека.	<u>Познавательные УУД:</u> работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой. <u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
22	Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия видоизменение конечностей, вторично-водные животные, зубная формула и её значение в систематик	<u>Познавательные УУД:</u> представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. <u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать с дополнительными источниками	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.

			Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы.	информации использование для поиска возможности Интернета.	
23		Важнейшие породы домашних млекопитающих. Обобщение знаний по теме Хордовые. Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. <i>Контрольная работа №2 по теме «Тип Хордовые».</i>	Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка».	<u>Познавательные УУД:</u> представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны <u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Умение соблюдать дисциплину на уроке.
		РАЗДЕЛ 2. Строение, индивидуальное развитие, эволюция. Тема 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (6 ч).			
24		Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных <i>Лаб. раб №9 «Изучение особенностей покровов тела»</i> <i>Лаб. раб №10 «Изучение способов передвижения животных».</i> Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия «покровы тела животных; особенности строения покровов тела у разных групп животных; объяснять закономерности строения покровов тела. Уч-ся должны знать, какие изменения претерпела опорно-двигат. Система животных в процессе эволюции.	<u>Познавательные УУД:</u> умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. <u>Регулятивные УУД:</u> сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). <u>Коммуникативные УУД:</u> сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.	Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
25		Органы дыхания и газообмен <i>Лабораторная работа №11 «Изучение способов</i>	Учащиеся должны знать особенности дыхательных структур и типы газообмена у разных групп животных.	<u>Познавательные УУД:</u> способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных; эволюцию органов дыхания у животных. <u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать строение органов дыхания	У учащихся формируется научное мировоззрение на основе сравнения органов дыхания и

		<i>дыхания животных».</i> Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.		животных разных систематических групп. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.	характера газообмена у животных разных групп и установления их усложнения.
26		Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Учащиеся должны знать особенности строения органов и процессов пищеварения у животных разных систематических групп.	<u>Познавательные УУД:</u> объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования, сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп; <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий <u>Коммуникативные УУД:</u> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.	Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию.
27		Кровеносная система. Кровь. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Учащиеся должны знать о составе и значении крови, об особенностях строения органов кровообращения у животных разных систематических групп.	<u>Познавательные УУД:</u> определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система». <u>Регулятивные УУД:</u> сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных. <u>Коммуникативные УУД:</u> обсуждение результатов работы	Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным.
28		Органы выделения. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Учащиеся должны знать особенности строения органов выделения животных разных систематических групп, их роль в обмене веществ и превращении энергии.	<u>Познавательные УУД:</u> определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака». <u>Регулятивные УУД:</u> сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных <u>Коммуникативные УУД:</u> умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала.	Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.
29		Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма	Учащиеся должны знать особенности строения нервной системы животных разных систематических групп,	<u>Познавательные УУД:</u> определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.

		Лаб.раб №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение». Лаб.раб №13 «Изучение органов чувств животных» Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	иметь представление о рефлексе и инстинкте, как основного сложного поведения животных. Знать особенности строения органов чувств .	рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы, органов чувств для жизнедеятельности животных. <u>Регулятивные УУД:</u> работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <u>Коммуникативные УУД:</u> получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета.	
		Тема 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (1 ч)			
30		Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Учащиеся должны знать доказательства эволюции, закономерности размещения животных.	<u>Познавательные УУД:</u> описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса. <u>Регулятивные УУД:</u> анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных, принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении.	У учащихся формируется научное мировоззрение с учетом знаний о причинах эволюции.
		Тема 5. Биоценозы(2 ч).			
31		Естественные и искусственные биоценозы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Учащиеся должны знать компоненты биоценоза, его структуру, причины его устойчивости; уметь объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза.	<u>Познавательные УУД:</u> изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> поддерживают дискуссию.	Формирование основ экологического сознания.
32		Факторы среды и их влияние на биоценозы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления	Учащиеся должны знать факторы среды. И их влияние на биоценозы.	<u>Познавательные УУД:</u> характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания.	Формирование основ экологической культуры.

		новых знаний.		Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам <u>Регулятивные УУД</u> : ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено <u>Коммуникативные УУД</u> : используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	
		Тема 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1ч).			
33		Законы России об охране животного мира. Охрана и рациональное использование животного мира. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Учащиеся должны быть знакомы с основными законами об охране животного мира, с мерами охраны животного мира и рационального использования животных.	<u>Познавательные УУД</u> : знакомство с законами об охране животного мира: федеральными, региональными. Знать основы системы мониторинга. <u>Регулятивные УУД</u> : законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга <u>Коммуникативные УУД</u> : уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками Информации.	Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
34		Итоговый урок			

Резерв 1

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 7 класс

Тест. Класс Корненожки и Жгутиковые.

Найдите соответствие.

1. Из перечисленных признаков выпишите характерные для класса:

1) Саркодовые (Корненожки)

2) Жгутиковые

- а) способность образовывать цитоплазматические выросты
- б) наличие жгутиков
- в) передвижение за счет жгутиков
- г) захват пищи с помощью ложноножек
- д) захвату пищи способствуют жгутики
- е) передвигаются с помощью псевдоподий
- ж) тело заключено в раковину
- з) гетеротрофное питание
- и) питание автотрофное, гетеротрофное и миксотрофное (смешанное)
- к) имеются колониальные формы

2. Из перечисленных органоидов выпишите органоиды характерные для:

1) Амебы обыкновенной

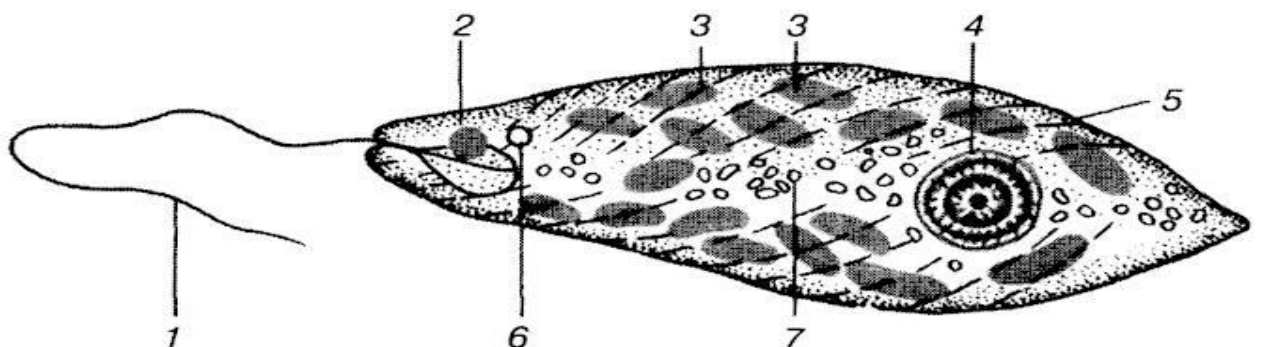
2) Эвглены зеленой

- а) ядро
- б) оболочка
- в) сократительная вакуоль
- г) пищеварительная вакуоль
- д) ложноножки
- е) жгутик
- ж) светочувствительный глазок
- з) хлоропласт
- и) цитоплазма

3. Выберите верное утверждение.

- 1. Саркожгутиконосцы относятся к простейшим.
- 2. Строение амебы обыкновенной – прокариотическое.
- 3. Саркожгутиконосцы – наиболее древнейшие простейшие.
- 4. Саркожгутиконосцы по сравнению с другими простейшими имеют наиболее сложное строение.
- 5. У саркожгутиконосцев присутствует слабо развитый внутренний скелет клетки, образованный белковыми волокнами и микротрубочками.
- 6. Все саркожгутиконосцы являются паразитами.
- 7. Саркодовые передвигаются благодаря цитоплазматическим выростам, а также ими захватывают частицы пищи.
- 8. Раковины одноядерных корненожек образованы из хитиноподобного (органического) вещества.
- 9. Фораминиферы имеют многокамерную камеру.
- 10. Фораминиферы обитают в пресных водах.
- 11. У лучевиков есть внутренний скелет, образованный кремнеземом или сернокислого стронция.
- 12. Жгутиковые имеют клеточный рот, продолжающийся глоткой, которая заканчивается в полости тела.
- 13. Жгутиков у представителей класса Жгутиковые может быть только кратное двум.

4. Рассмотрите рисунок и подпишите части тела эвглены зеленой.



ТИП СПОРОВИКИ

Класс споровики. Представители этого класса характеризуются тем, что в цикле своего развития образуют стадию спор. Все споровики являются паразитами человека и животных. Паразитируют в разных тканях и клетках. Лихорадка, малокровие, желтуха-типичные признаки заболевания споровиками. Переносчики болезней – клещи.

1. Из перечисленных терминов составьте схему развития малярийного плазмодия:

- А. Малярийный комар
- Б. Малярийный плазмодий
- В. Эритроциты крови человека
- Г. Слюна малярийного комара
- Д. Человек

2. Выберите верное утверждение.

- 1. Споровики ведут свободноживущий и паразитический образ жизни.
- 2. Споровики не могут существовать вне тела хозяина.
- 3. Хозяином споровиков могут быть только позвоночные животные.
- 4. Хозяином споровиков могут быть как беспозвоночные животные, так и позвоночные.

Тест. Тип инфузории, или ресничные

Найдите соответствие.

1. К цифрам, обозначающим органоиды инфузории туфельки, подставьте буквы, обозначающие функции этих органоидов:

- 1. Реснички 2. Оболочка 3. Ядро 4. Рот 5. Сократительная вакуоль
- 6. Пищеварительная вакуоль 7. Глотка 8. Порошица 9. Цитоплазма

А. Защитная

Б. Передвижение

В. Поглощение пищи

Г. Координация всех жизненных функций

Д. Выделительная

Е. Пищеварительная

Ж. Движение органоидов и питательных веществ

2. Дополните пропущенные фрагменты схемы «Значение простейших».



Используя схему, составьте рассказ о значении простейших.

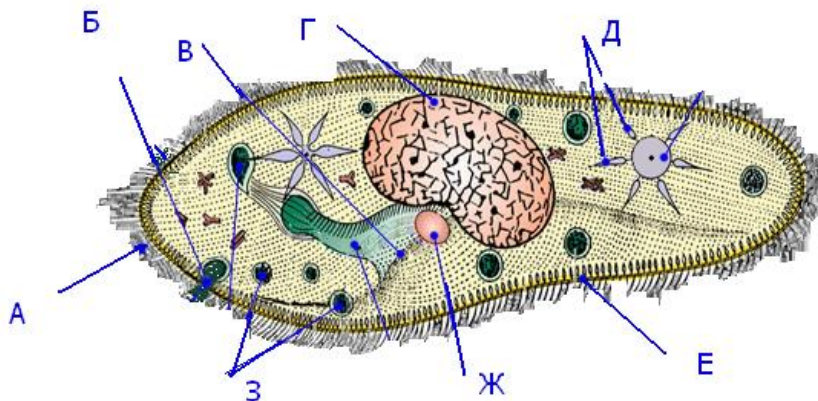
3. Выберите верное утверждение.

1. Вольвокс не имеет постоянной формы тела.
2. Все простейшие размножаются только бесполым путем (делением клетки).
3. Все простейшие – колониальные формы.
4. Псевдоподий – это вопросы цитоплазмы.
5. При неблагоприятных условиях простейшие образуют цисту.
6. Все простейшие имеют хлоропласты.
7. Инфузорий относят к группе высокоорганизованных простейших.
8. Инфузория туфелька относится к классу Жгутиковых.
9. Характерной чертой представителей ресничных является наличие 3 ядер.
10. Инфузории имеют специализированные органоиды: клеточная воронка, рот, порошица, глотка, сократительные вакуоли.
11. Простейшие питаются бактериями, водорослями.

4. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

- А. К простейшим относятся животные, тело которых ...
 - Б. Сократительная вакуоль служит для (удаления, поглощения) ... (воды, вредных веществ, органических частичек пищи).
 - В. Жгутиковые могут перемещаться по направлению к свету, то есть обладают ...
 - Г. Саркодовые захватывают пищу за счет образования ложноножек, этот процесс называется ... или ...
 - Д. В неблагоприятных условиях простейшие покрываются ...
 - Е. В неблагоприятных условиях одноклеточные размножаются ...
 - Ж. Все одноклеточные, обитающие в океане составляют ...
3. Некоторые простейшие вызывают тяжелые заболевания человека, например, ..., ...

5. Рассмотрите рисунок и подпишите органоиды инфузории туфельки.



Тест. Тип Кишечнополостные

1. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

- А. Кишечнополостные – это ... животные.
- Б. Тело кишечнополостных имеет ... форму.
- В. Большинство кишечнополостных имеют ... симметрию.
- Г. Рот у кишечнополостных находится ...
- Д. Стенка тела кишечнополостных состоит из ... клеток
- Е. Отличительный признак кишечнополостных – наличие ...
- Ж. Тип «Кишечнополостные» делятся на классы: ..., ..., ..., ...

Найдите соответствие.

2. Напишите, какие клетки составляют:

- 1) эктодерму
- 2) энтодерму и какую функцию они выполняют.

Клетки:

- А. Стрекательная
- Б. Нервная клетка
- В. Кожно-мышечная
- Г. Чувствительная
- Д. Промежуточная

Е. Железистая

Ж. Эпителиально-мускульная

Функции:

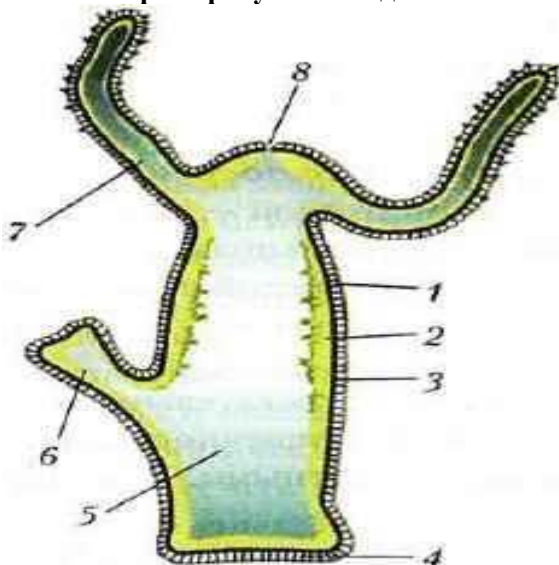
1. Дают начало всем другим клеткам
2. Пищеварение
3. Движение
4. Чувствительная
5. Защита и нападение
6. Защитная

3. Выпишите признаки (обозначенные буквами), характерные для представителей кишечнополостных (обозначенные цифрами).

1) Гидра 2) Корнерот 3) Актиния 4) Кораллы

- А. Два слоя клеток
- Б. Имеют стрекательные клетки
- В. Радиальная симметрия
- Г. Многоклеточный организм
- Д. Прикрепляются к субстрату
- Е. Обитают в пресных водоемах
- Ж. Тело имеет вид зонтика или колокола
- З. Прикрепляются к телу морских животных
- И. Разрастаясь, образуют рифы
- К. Хорошо развит известковый скелет
- Л. Одиночный полип
- М. Исключительно колониальные формы

4. Рассмотрите рисунок и подпишите части тела гидры пресноводной.



Тест. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

1. Выберите верное утверждение.

1. Стенка тела плоских червей состоит из двух слоев клеток.
2. Плоские черви обладают двусторонней симметрией.
3. Среди плоских червей есть паразитические формы.
4. Тело представляет собой кожно-мускульный мешок.
5. Имеется полость тела.
6. Плоские черви имеют органы чувств.
7. Свободноживущие черви на переднем конце имеют щупальцевидные выросты, несущие органы чувств.
8. Размеры плоских червей изменяются от 4,5 см до 90 см.
9. Тело плоских червей представляет собой кожно-мускульный мешок, покрытый эпителием, покрывает мышечный слой. Промежутки между органами заполнены соединительной тканью.
10. У плоских червей появляется кровеносная система.
11. Плоские черви раздельнополые.

12. Пищеварительная система представлена мускулистой глоткой с ротовым отверстием, обычно в центре брюшной стороны тела и кишкой. Пищеварительная система есть у всех представителей плоских червей.

13. Ленточные черви являются свободноживущими формами.

14. У ленточных червей отсутствует кишечник, питание происходит путем диффузии всей поверхностью тела.

Найдите соответствие.

2. Какие органы относятся к системам?

1) Пищеварительная 2) Выделительная 3) Нервная 4) Половая

А. Глотка

Б. Система канальцев

В. Звездчатые клетки

Г. Рот

Д. Выделительные отверстия

Е. Кишка

Ж. Мозговые узлы (ганглии)

З. Нервные стволы

И. Семенники

К. Яичники

3. Из перечисленных признаков напишите, какие из них характерны для:

А. Молочно-белой планарии

Б. Печеночного сосальщика

В. Бычьего цепня

1. Ведут паразитический образ жизни

2. Лентовидная форма тела

3. Имеют присоски, шипы, крючья

4. Свободноживущая форма

5. Регенерация

6. Тело лентовидное, поделено на членики

7. Паразитирует в кишечнике

8. Паразитирует в печени

4. Используя перечисленные термины, составьте схему «Цикла развития печеночного сосальщика»:

1. Промежуточный хозяин

2. Основной хозяин

3. Крупный рогатый скот

4. Прудовик

5. Циста

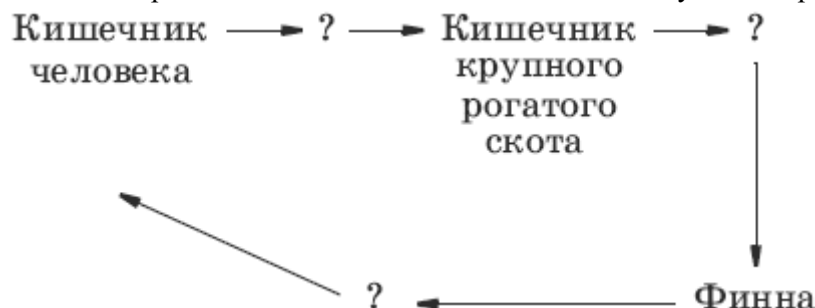
6. Яйцо

7. Личинка

8. Печеночный сосальщик

5. Дополните схему «Цикла развития бычьего цепня».

Вместо вопросительных знаков напишите соответствующие термины.



Используя схему, расскажите, как происходит цикл развития бычьего цепня.

Выберите правильный ответ.

6. Гельминтология – это наука, изучающая:

А. Живые организмы

Б. Внутреннее строение животных

В. Условия окружающей среды

Г. Червей, главным образом, паразитических

7. Выделительная система плоских червей:

А. Переваривает пищу

Б. Удаляет жидкие, вредные для организма продукты жизнедеятельности

В. Удаляет твердые непереваренные остатки

Г. Переносит кислород и углекислый газ

8. Паренхима – это:

А. Рыхлая соединительная ткань

Б. Наружный слой стенки тела

В. Внутренний слой стенки тела

Г. Органы чувств

9. К паразитам относятся:

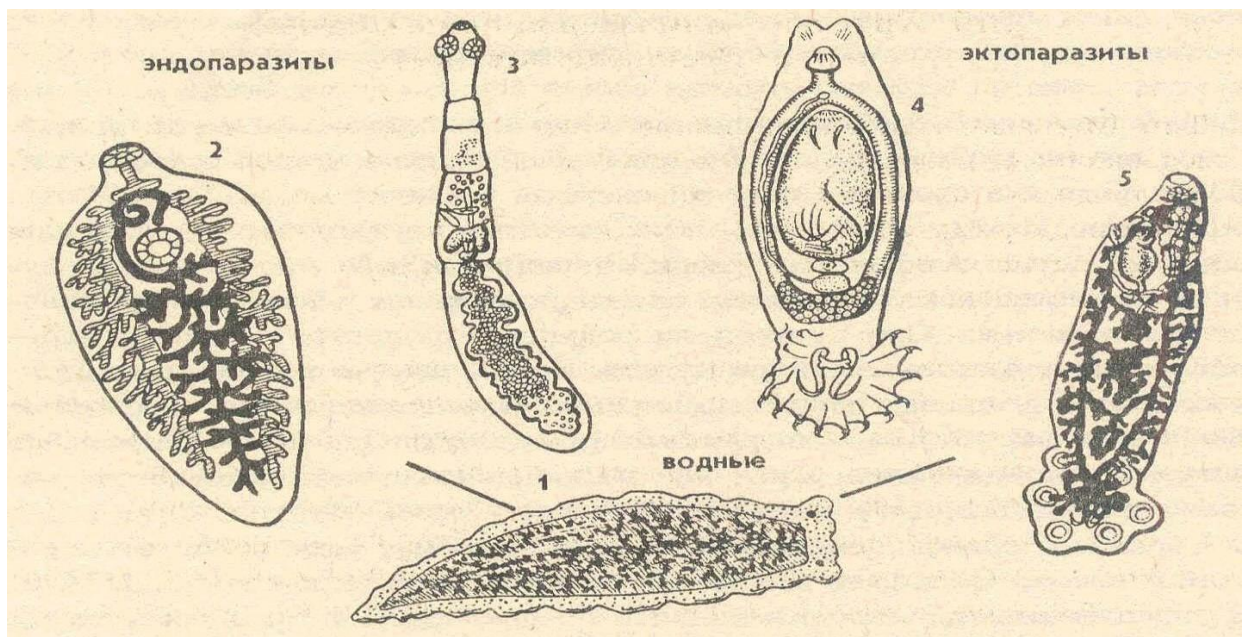
А. Белая планария

Б. Бычий цепень

В. Свиной цепень

Г. Печеночный сосальщик

7. Рассмотрите рисунок и назовите плоских червей которые относятся к эндопаразитам и эктопаразитам.



Тест. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ, ИЛИ НЕМАТОДЫ

1. Выберите верное утверждение.

1. Нематоды ведут исключительно паразитический образ жизни.

2. Форма тела нематод – веретенообразная.

3. Круглые черви произошли от древних плоских червей.

4. Снаружи тело нематод покрыто кутикулой.

5. Тело нематод – это кожно-мускульный мешок.

6. Полость тела заполнена паренхимой.

7. Нематоды живут в почве, морях и пресных водоемах, паразитируют на грибах, растениях и животных.

8. Многослойная кутикула круглых червей является своеобразным наружным скелетом.

9. Внутри кожно-мускульного мешка находится полость, она не выстлана эпителием и свободно граничит с внутренними органами.

10. Через внутреннюю полость тела происходит транспорт веществ от кишечника к мускулатуре и половой системе; частично происходит вынос продуктов обмена к выделительной системе.

11. У нематод органы выделения – кожные железы, выделяющие растворенные продукты обмена.

12. У круглых червей половая система представлена яичниками и семенниками. Многие виды обладают половым диморфизмом.

13. Среди круглых червей есть виды, которые откладывают яйца, а есть живородящие.

2. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

- А. На переднем конце круглых червей находится ..., на заднем ...
- Б. Самки отличаются от самцов тем, что у самок имеется ...
- В. Кутикула выполняет роль ...
- Г. Нервная система состоит из окологлоточного ... и ...

Выберите правильный ответ.

3. Жидкость, заполняющая полость тела:

- А. Участвует в обменных процессах организма
- Б. Осуществляет транспорт веществ от кишечника к мускулатуре и половой системе
- В. Осуществляет вынос продуктов обмена к органам выделения
- Г. Выполняет функции, подобно крови
- Д. Все утверждения верны

4. Пищеварительная система состоит из органов:

- А. Ротовое отверстие, рот, глотка, кишка, анальное отверстие
- Б. Рот, глотка, кишка
- В. Кожно-мускульный мешок, кожные железы
- Г. Ротовое отверстие, кишка, анальное отверстие

5. Половой диморфизм – это:

- А. Внешнее различие самцов и самок
- Б. Присутствие мужской и женской половой системы у особи
- В. Половое размножение
- Г. Различие особей в зависимости от строения половой системы

6. Нематоды обитают:

- А. Только в воде
- Б. Только в почве
- В. Паразитируют в других организмах
- Г. В водоемах, почве, паразитируют в других организмах

7. Дыхание у нематод:

- А. Диффузное
- Б. Кожное
- В. Жаберное
- Г. Легочное

8. Внешне самцы аскариды отличаются от самок:

- А. Цветом
- Б. Размером
- В. Отсутствием полового отверстия
- Г. Наличием полового отверстия

9. Из предложенных терминов составьте схему цикла развития аскариды человеческой:

- А. Яйцо
- Б. Личинка в яйце
- В. Кровь
- Г. Печень
- Д. Кишечник
- Е. Легкие
- Ж. Почва
- З. Рот
- И. Сердце
- К. Личинка
- Л. Взрослая особь

Тест. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

1. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

- А. Кольчатые черви произошли от
- Б. Тело состоит из ...
- В. Каждый сегмент имеет боковые выросты – ...
- Г. Полость тела разделена на
- Д. Кольчатые черви размножаются ... и ...
- Е. Дышат кольчатые черви всей или некоторые представители – ... наружными ...

Выберите верное утверждение.

- 1. Кровеносная система у кольчатых червей отсутствует.
- 2. Через метанефридии происходит выделение вредных веществ.

3. Дождевой червь выполняет важную биологическую роль, он участвует в почвообразовании.
4. Кольчатые черви передвигаются при помощи щетинок.
5. У личиночных форм кольчатых червей тело не разделено на сегменты.
6. У некоторых видов кольчатых червей на спинной части параподий находятся кожные выросты – жабры.
7. Подвижные выросты тела у многих кольчатых червей называются параподий.
8. Пищевая система у дождевых червей сквозная и делится на глотку, пищевод, желудок и кишку, которая заканчивается заднепроходным отверстием.
9. Размножение кольчатых червей происходит почкованием и половым путем.
10. Развитие кольчатых червей прямое или с превращением – через стадию личинки.
11. К кольчатым червям относятся дождевой червь, пескожил, пиявки, трубочник, власоглав, пескожил, свайник, нереида, паоло.
12. Пиявки характеризуются разным количеством сегментов тела.
13. Пиявки дышат с помощью жабр.
14. Дождевые черви предпочитают сильно увлажненную почву.
15. Многощетинковые черви не имеют парных параподий.
16. В слюне медицинской пиявки содержится белок герудин, который препятствует свертыванию крови.

Найдите соответствие.

3. Из перечисленных признаков выпишите, какие характерны для:

I класса малощетинковые,

II класса пиявки,

III класса многощетинковые:

А. Обитают преимущественно в морях

Б. Сегменты туловища внешне одинаковы, на каждом из которых, кроме головного, имеются щетинки

В. По бокам тела на каждом сегменте имеются по два мускулистых подвижных выроста

Г. Хищный или паразитический образ жизни

Д. Параподии, щетинки и жабры отсутствуют

Е. На каждой параподии имеется пучок щетинок, выполняющих роль обоняния и осязания

Ж. На переднем и заднем концах расположены присоски

З. Головной отдел сильно отличается от заднего отдела

И. На головном отделе расположены щупики и антенны

К. Головной сегмент лишен глаз, антенн и щупалец

4. Найдите соответствие между системой органов и органами из которых она состоит:

I. Пищеварительной

II. Кровеносной

III. Выделительной

IV. Нервной

V. Половой

А. Рот

Б. Окологлоточное кольцо

В. Глотка

Г. Сердце

Д. Брюшной кровеносный сосуд

Е. Желудок

Ж. Нефридии

З. Кишечник

И. Спинной кровеносный сосуд

К. Брюшная нервная цепочка

Л. Пищевод

М. Семенники

Н. Яичники

Выберите правильный ответ.

5. Транспорт питательных веществ ко всем органам и тканям осуществляется:

А. Диффузно

Б. По крови

В. По лимфе

Г. По мезоглее

6. Нервная система дождевого червя состоит из:

- А. Нервных узлов и нервов
- Б. Брюшной нервной цепочки и сердец
- В. Окологлоточного кольца и брюшной нервной цепочки
- Г. Окологлоточного нервного кольца, надглоточного и подглоточного нервного узла, брюшной нервной цепочки, нервов

7. К пищеварительной системе дождевого червя относятся органы:

- А. Брюшная нервная цепочка, рот, глотка, кишка
- Б. Метанефридии, рот, глотка, кишка
- В. Кожно-мускульный мешок, рот, глотка, кишка
- Г. Рот, глотка, зоб, желудок, кишка

5. Используя схему напишите представителей класса многощетинковые, малощетинковые и пиявки.



Тест. ТИП МОЛЛЮСКИ, ИЛИ МЯГКОТЕЛЫЕ

1. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

- А. Моллюски имеют ... симметрию.
- Б. Представители типа моллюсков заняли среды обитания – ..., ...
- В. Тело моллюсков делится на отделы: ..., ..., ...
- Г. В отличие от кольчатых червей их тело
- Д. Тело моллюсков покрыто кожной складкой – ...
- Е. Раковина состоит из ... вещества, ...
- Ж. Голова может отсутствовать у моллюсков, ведущих ... образ жизни.

Найдите соответствие.

2. Выпишите характерные признаки для классов моллюсков:

I класс – Брюхоногие (или улитки)

II класс – Двустворчатые

III класс – Головоногие

- А. Спирально-закрученная раковина
- Б. Гермафродиты
- В. Голова хорошо развита, имеет пару глаз и одну-две пары щупалец
- Г. Раздельнополые
- Д. Голова отсутствует
- Е. Для дыхания используют растворенный в воде кислород Ж. Имеется перламутровый слой З. Дыхание легочное
- И. Нога превратилась в венец щупалец на голове К. Хорошо развито осязание Л. Сифон

Выберите правильный ответ.

3. Большой прудовик имеет:

- А. Жабры
- Б. Легкое
- В. Не имеет органов дыхания
- Г. Трахеи

4. Мантия – это:

- А. Вещество, из которого состоит раковина
- Б. Кожная складка, расположенная под раковиной
- В. Орган передвижения
- Г. Орган пищеварения

5. Моллюски обитают:

- А. Только в морях
- Б. Только в пресных водоемах
- В. Только на суше
- Г. В море, пресных водоемах, на суше

6. К двустворчатым моллюскам относят:

- А. Осьминога
- Б. Большого прудовика
- В. Беззубку
- Г. Виноградную улитку

7. К органам выделения виноградной улитки относят:

- А. Почку
- Б. Желудок
- В. Печень
- Г. Кишечник

8. Чернильная железа имеется у:

- А. Всех моллюсков
- Б. Двустворчатых
- В. Головоногих
- Г. Брюхоногих

9. К сельскохозяйственным вредителям относят:

- А. Прудовики
- Б. Беззубку
- В. Виноградную улитку
- Г. Слизня

Выберите верное утверждение.

- 10. 1. У сидячих и малоподвижных форм моллюсков отсутствует нога.
- 2. Активно плавающие моллюски потеряли раковину.
- 3. Моллюски, обитающие в воде, дышат легкими, наземные формы дышат жабрами.
- 4. Кровеносная система моллюсков замкнута.
- 5. Нервная система у моллюсков разбросанно-узлового типа. Наиболее развит надглоточный узел.
- 6. Некоторые виды моллюсков имеют глаза.
- 7. У моллюсков в глотке есть орган – терка, которая измельчает пищу.
- 8. У моллюсков появляются пищеварительные железы, выполняющие функции печени и поджелудочной железы.
- 9. У моллюсков появляются почки, протоки которых открываются в мантийную полость.
- 10. Среди моллюсков нет паразитических форм.
- 11. К брюхоногим моллюскам относятся амория, беззубка, морской чертик, слизень, прудовик устрица, гребешок
- 12. К классу Головоногих моллюсков относятся каракатица, кальмар, осьминог, наutilus, аргонавт.
- 13. Тело большинства моллюсков состоит из головы, туловища и ноги.
- 14. Брюхоногие моллюски встречаются только на суше, в отличие от головоногих и двустворчатых.

11. Используя схему напишите представителей класса брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков.



Тест. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ. КЛАСС РАКООБРАЗНЫЕ.

Вставьте пропущенное слово.

1. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

- А. Ракообразные обитают в морях и ... водоемах.
 - Б. К низшим ракам относят: ..., ...
 - В. На суше обитают представители высших раков -
 - Г. Характерная черта членистоногих – наличие ... конечностей.
 - Д. Тело членистоногих состоит из трех отделов: ..., ..., ...
 - Е. Тело ракообразных состоит из: ... и ...
 - Ж. Ракообразные имеют ... пар ходильных конечностей
3. Отличительной чертой ракообразных от других членистоногих является наличие двух пар усиков: ... и ...

Найдите соответствие.

2. Найдите соответствие между системой органов и органами, принадлежащими ей.

I. Пищеварительная

II. Кровеносная

III. Дыхательная

IV. Нервная

V. Выделительная

VI. Половая

- А. Жабры
 - Б. Зеленые железы
 - В. Кишка
 - Г. Пищеварительная железа
 - Д. Брюшная нервная цепочка
 - Е. Подглоточный нервный узел
 - Ж. Надглоточный нервный узел
3. Сердце
- И. Желудок
 - К. Нервы
 - Л. Пищевод
 - М. Кровеносные сосуды
 - Н. Анальное отверстие
 - О. Половая железа

3. Выпишите, для каких систем соответствуют функции.

Функции:

- I. Газообмен между организмом и окружающей средой
- II. Измельчение и переваривание пищи
- III. Снабжение организма кислородом и питательными веществами
- IV. Удаление жидких продуктов жизнедеятельности
- V. Связь организма с окружающей средой, обеспечение согласованной деятельности всего организма
- VI. Воспроизведение потомства
- VII. Защита, опора, движение

Системы органов:

- А. Пищеварительная
- Б. Выделительная
- В. Опоры и движения
- Г. Кровеносная
- Д. Дыхательная
- Е. Половая
- Ж. Нервная

Выберите правильный ответ.

4. Ракообразные обитают:

- А. Только в морях
- Б. Только в водоемах
- В. Только на суше
- Г. В водоемах, некоторые представители – на суше

5. Линька – это:

- А. Смена наружных покровов
- Б. Изменение цвета при варке
- В. Восстановление утраченных частей тела
- Г. Скрывание от преследования хищников

6. К ракообразным относят:

- А. Циклопа
- Б. Краба
- В. Креветку
- Г. Мокрицу

7. Органы чувств помогают животным:

- А. Доставлять питательные вещества по всем тканям и органам
- Б. Находить пищу
- В. Замечать приближение опасности
- Г. Переваривать пищу

8. Органы защиты у речного рака:

- А. Клешни
- Б. Хитиновый покров
- В. Ногочелюсти
- Г. Ходильные конечности

9. Пищей для пресноводных рыб являются ракообразные:

- А. Мокрица
- Б. Дафния
- В. Циклоп
- Г. Речной рак

Выберите верное утверждение.

- 10. 1. Членистоногие обладают сегментированным телом.
- 2. Членистоногие обладают двусторонней симметрией.
- 3. Предками членистоногих явились древние плоские черви.
- 4. Членистоногие имеют твердый покров тела, состоящий из лигнина.
- 5. Ракообразные имеют замкнутую кровеносную систему.
- 6. Брюшные конечности речного рака участвуют в захвате пищи.
- 7. Для ракообразных характерно одновременное присутствие двух пар усиков: антеннул и видоизмененных конечностей первого сегмента тела – антенн.
- 8. У ракообразных три отдела тела: голова, грудь и брюшко, но головной и грудной отделы могут быть слиты в головогрудь.
- 9. Ракообразные имеют твердый хитиновый покров.
- 10. Статоцист является органом чувств.
- 11. Многие раки имеют пару фасеточных глаз, которые находятся на подвижных выростах головы.
- 12. Кровеносная система раков заполнена гемолимфой.
- 13. У раков появляются примитивные легкие.
- 14. У ракообразных однолопастная «печень».

Тест. КЛАСС ПАУКООБРАЗНЫЕ

Вставьте пропущенное слово.

1. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

- А. Тело паукообразных состоит из ... и ...
- Б. Для захвата пищи у паукообразных предназначены ...
- В. Паукообразные измельчают пищу при помощи ...
- Г. Паукообразные имеют ... пары ходильных конечностей, состоящих из ...
- Д. Органы чувств представлены, ...
- Е. Кровеносная система у паукообразных ...
- Ж ... – самые древние представители паукообразных.
- З ... – паразиты растений, животных, человека.

Выберите правильный ответ.

2. Паукообразные имеют:

- А. Хитиновый покров
- Б. Членистые конечности
- В. Сегментированное тело

Г. Пять пар ходильных конечностей

3. Характерными чертами пауков являются:

- А. Паутинные бородавки
- Б. Две первые пары конечностей участвуют в захвате и измельчении пищи
- В. Фасеточное зрение
- Г. Замкнутая кровеносная система

4. Пищеварение у пауков происходит:

- А. Вне организма
- Б. В кишечнике
- В. В желудке
- Г. В пищеводе

5. Строит свое жилище из паутины:

- А. Паук-серебрянка
- Б. Паук-прядильщик
- В. Паук-охотник
- Г. Каракурт

6. Клещей можно отличить от пауков:

- А. Все членики тела срастаются между собой
- Б. Тело разделено на головогрудь и брюшко
- В. Имеют пять пар ног
- Г. Имеются ядовитые железы

7. К паукообразным относят:

- А. Всех членистоногих
- Б. Скорпионов
- В. Клещей
- Г. Дафний

Выберите верное утверждение.

- 8. 1. Нервная система паукообразных по сравнению с ракообразными более развита.
- 2. Глаза у паукообразных сложные.
- 3. Органы дыхания у паукообразных – легкие и жабры.
- 4. К паразитическим формам паукообразных относятся скорпионы.
- 5. Большинство паукообразных откладывают яйца в коконе.
- 6. Пауки имеют ядовитые железы.
- 7. Пауки имеют членистое брюшко.
- 8. Клещи являются переносчиками вирусов, вызывающих заболевания: энцефалит, сыпной тиф, туляремию, микроскопические клещи вызывают аллергию.
- 9. Тело паукообразных разделено на три отдела.
- 10. Паукообразные дышат только с помощью трахей.
- 11. У паукообразных появляются легкие.
- 12. Считается, что развитие трахей связано с видоизменением брюшных жаберных конечностей.
- 13. У паукообразных встречаются виды, которые имеют легочные мешки или трахеи или легкие и трахеи.

Тест. КЛАСС НАСЕКОМЫЕ

Вставьте пропущенное слово.

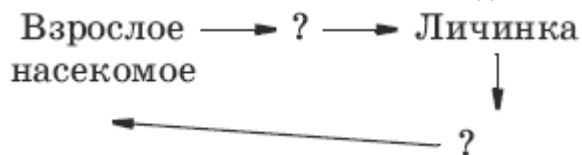
1. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

- 1. Характерной особенностью большинства насекомых является способность к ...
- 2. Тело насекомых состоит из ... отделов
- 3. Ротовой аппарат образован ...
- 4. Грудь насекомого состоит из трех сегментов: ..., ..., ...
- 5. Насекомые имеют ... пары ходильных конечностей
- 6. Насекомые хорошо освоили среды жизни: ..., ..., ...
- 7. Тело взрослых насекомых покрыто
- 8. Голова и грудь насекомых несут ..., брюшко сохраняет иногда ... конечности, т. е. их.
- 9. Сегменты груди насекомых несут ... пары ... конечностей.
- 10. Крылья, одна или две пары, расположены на ... и ... грудных сегментах и представляют собой складки стенки тела.
- 11. У жуков настоящими крыльями являются ... крылья, которые в состоянии покоя спрятаны под.
- 12. Нервная система насекомых построена по типу цепочки.

13. Кровеносная система у насекомых ... В брюшке над кишечником находится длинное
Выберите верное утверждение.

1. Предками насекомых были древние многоножки.
2. Ротовой аппарат насекомых различается по строению, в зависимости от способа питания.
3. Голова насекомых подразделяется на четко выраженные сегменты.
4. На голове находятся несколько простых глаз.
5. Конечности у насекомых состоят из члеников.
6. Мышечная система насекомых, по сравнению с другими членистоногими проще устроена.
7. Трахеи пронизывают все тело насекомого.
8. Кровеносная система замкнута.
9. Грудь насекомых состоит из трех сегментов.
10. Сегменты груди насекомых несут три пары ходильных ног.
11. Крылья, 1 или 2 пары, находятся на сегментах среднегруди и заднегруди.
12. Крылья – это складки стенки тела.
13. Последний отдел тела насекомых – брюшко.
14. Головной мозг у насекомых состоит из трех участков – переднего, заднего и среднего.
15. У насекомых на сегментах брюшка находятся 6 пар отверстий – дыхалец.
16. Все насекомые имеют крылья.
17. Мышечная система у насекомых очень сложная и отличается специализацией ее элементов; количество отдельных мышечных пучков достигает 250–400.

3. Дополните схему «Развитие колорадского жука», подставив вместо пропусков необходимые по смыслу термины.



Выберите правильный ответ.

4. К насекомым относятся:

- А. Тараканы Б. Скорпионы В. Клещи Г. Бабочки Д. Мокрицы

5. Насекомых характеризуют признаки:

- А. Три пары ног Б. Голова, грудь, брюшко
В. Наличие простых и сложных глаз Г. Наличие крыльев

6. Из перечисленных насекомых к отряду Чешуекрылых относят:

- А. Медоносную пчелу Б. Тутового шелкопряда
В. Комнатную муху Г. Кузнечика

7. Рыжего муравья относят к отряду:

- А. Перепончатокрылых Б. Двукрылых В. Жесткокрылых Г. Чешуекрылых

8. Насекомые дышат при помощи:

- А. Легких Б. Жабр В. Трахей Г. Легких и трахей

9. К органам выделения относят:

- А. Мальпигиевы сосуды Б. Кишки В. Почки Г. Трахеи

10. К насекомым с неполным превращением относят:

- А. Бабочку Б. Кузнечика В. Таракана Г. Жука

11. Имаго – это:

- А. Название насекомого Б. Часть тела В. Куколка Г. Личинка

12. Полиморфизм хорошо выражен у:

- А. Медоносных пчел Б. Муравьев В. Жуков Г. Бабочек

13. Для биологической защиты культурных растений от вредных насекомых используют:

- А. Пчелу Б. Божью коровку В. Капустную белянку Г. Наездника

14. К сельскохозяйственным вредителям относят насекомых:

- А. Комаров Б. Ос В. Тли Г. Колорадского жука

15. Уничтожение вредных насекомых с помощью их естественных врагов называют:

- А. Дезинфекцией Б. Биологическим способом борьбы
В. Искусственным отбором Г. Химическим способом борьбы

16. Для представителей отряда перепончатокрылых характерны признаки:

- А. Жесткие надкрылья Б. Личинка-гусеница
В. Наличие на теле и конечностях волосков Г. Развитие с полным превращением

17. В схеме «Значение насекомых» заполните пропуски, подставив необходимые по смыслу слова.



Используя схему, подготовьте рассказ о значении насекомых.

Тест. ТИП ИГЛОКОЖИЕ

Вставьте пропущенное слово.

1. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

- А. Форма тела иглокожих – ..., ..., ...
- Б. Предками иглокожих являются древние
- В. Скелет иглокожих образован ... веществом
- Г. Наружные покровы представлены ... (однослойным, двухслойным, трехслойным) ...
- Д. Скелет морских звезд образуется
- Е. Отличительной чертой иглокожих является наличие ... системы
- Ж. Благодаря воднососудистой системе происходит ..., ... и ... иглокожих.

3. Нервная система имеет ... строение

И. Морские звезды дышат

К. Личинки иглокожих имеют ... симметрию

Найдите соответствие.

2. Напишите, какие признаки, обозначенные буквами, характерны для классов:

I. Морские звезды

II. Морские ежи

III. Голотурии

- А. Мешковидное или червеобразное тело
- Б. Тело имеет пять или более лучей
- В. Рот находится в центре нижней поверхности тела
- Г. Вокруг рта имеется венчик щупалец
- Д. Тело шаровидной или уплощенной формы
- Е. Панцирь из плотно соединенных известковых пластинок
- Ж. Пять рядов небольших ножек
- З. Иглы
- И. Многочисленные ножки, расположенные вдоль бороздок
- К. Обитают в морях

Выберите верное утверждение.

- 1. В настоящее время известно 650 видов животных, относящихся к иглокожим.
- 2. Иглокожие обитают в морях и пресных непроточных водоемах.

3. Размеры иглокожих изменяются от нескольких миллиметров до 1 метра.
4. Покров тела иглокожих состоит из однослойного эпителия (наружный слой) и волокнистой соединительной ткани (внутренний слой).
5. У иглокожих половое и анальное отверстия находятся на противоположных концах тела.
6. Воднососудистая система представлена кольцевым каналом, окружающим пищевод с двумя отходящими каналами.
7. Иглокожие, ведущие подвижный образ жизни, используют воднососудистую систему для передвижения и закрепления на грунте.
8. У неподвижных форм иглокожих газообмен и выделение происходит через амбулакральную систему.
9. Органу чувств у иглокожих представлены только органами осязания.
10. Кровеносная система состоит из двух кольцевых сосудов, окружающих рот и анальное отверстие, и радиальных.
11. У иглокожих органы дыхания образованы тонкостенными выростами на верхней стороне тела.
12. Специальных выделительных органов у иглокожих нет.
13. Все иглокожие раздельнополые.
14. Развитие происходит с рядом сложных превращений.
15. У морских звезд короткая кишка ведет к анальному отверстию, находящемуся на верхней стороне тела.
16. Морские ежи питаются только фитопланктоном.

Тест. ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ

1. Выберите верное утверждение.

1. Хорда выполняет роль внутреннего скелета.
2. Хорда расположена на брюшной стороне ланцетника.
3. Нервная система ланцетника представлена брюшной нервной цепочкой.
4. Спинной и брюшные плавники образованы складками кожи.
5. Тело ланцетника полупрозрачное.
6. Глотка ланцетника тесно связана с дыхательной системой.
7. Кровеносная система ланцетника замкнута.
8. Класс Ланцетник объединяет около 90 видов.
9. Длина тела ланцетника составляет 5–8 мм.
10. Тип Хордовых объединяет два подтипа: Бесчерепные и Позвоночные.
11. Хордовые обитают в воде, на суше и в почве.

2. Выберите правильный ответ.

2. Хорда относится к системе:

- А. Нервной Б. Дыхательной В. Опорно-двигательной Г. Кровеносной

3. Тело ланцетника имеет симметрию:

- А. Двустороннюю Б. Лучевую В. Радиальную Г. Не имеет постоянной формы

4. Передвижение ланцетника происходит благодаря:

- А. Ресничкам В. Щупальцам
Б. Жгутикам Г. Мускулатуре

5. Ланцетник дышит:

- А. Жабрами Б. Легкими В. Трахеями Г. Всей поверхностью тела

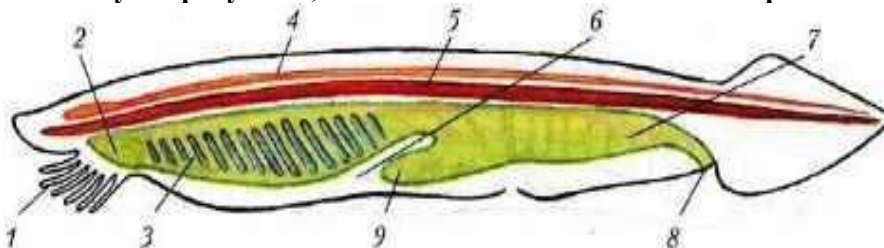
6. Сердце относится к системе:

- А. Кровеносной Б. Дыхательной В. Нервной Г. Выделительной

7. Печень – это орган:

- А. Пищеварительной системы Б. Выделительной системы
В. Опорно-двигательной системы Г. Нервной системы

3. Пользуясь рисунком, выпиши названия части тела и органов ланцетника.



Тест. КЛАСС ПТИЦЫ
Найдите соответствие.

1. Выпишите цифры, обозначающие кости, соответствующие отделам скелета:

A. Позвоночник

B. Пояс передних конечностей

B. Пояс задних конечностей

Г. Передние конечности

Д. Задние конечности

Е. Грудная клетка

1. Кисть 2. Цевка 3. Голень 4. Плечо 5. Предплечье 6. Бедро 7. Шейный отдел
8. Пальцы 9. Таз 10. Грудина 11. Ребра 12. Копчиковая кость 13. Грудной отдел
14. Поясничного отдела 15. Хвостовые позвонки 16. Воронья кость 17. Лопатка 18. Ключица

2. Выпишите цифры, обозначающие органы, которые относятся к:

I. Мочеполовой системе самца

II. Мочеполовой системе самки

A. Семенник B. Клоака B. Яйцевод Г. Семяпровод Д. Яичник E. Семенной пузырь Ж. Почки
З. Мочеточник

3. Дополните схему большого круга кровообращения, вставьте вместо пропусков необходимые по смыслу слова.

... ? Аорта? Артерии? ... ? Газообмен? Вены? ...

4. Дополните схему малого круга кровообращения, вставьте вместо пропусков необходимые по смыслу термины.

Правый желудочек? ... ? Легкие? Капилляры? ... ? Легочная вена? ...

Тест. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Выберите правильный ответ.

1. Вибриссы – это:

A. Кожные железы B. Название мышцы B. Название зуба

Г. Жесткие волосы, выполняющие осязательную функцию

2. Терморегуляция млекопитающих создается:

A. Шерстным покровом

B. Подкожным слоем жира

B. Системой кровеносных сосудов

Г. Все утверждения верны

3. Лопатка относится к:

A. Поясу передних конечностей

B. Задней конечности

B. Поясу задних конечностей

Г. Передней конечности

4. Грудная клетка образована:

A. Ребрами

B. Ребрами и грудиной

B. Ребрами и грудными позвонками

Г. Грудными позвонками, ребрами и грудиной

5. Диафрагма – это:

A. Название кости

B. Вид хрящевой ткани

B. Орган дыхательной системы

Г. Мышца

6. Сложный характер двигательной активности связан с развитием:

A. Кору больших полушарий

B. Продолговатого мозга

B. Спинного мозга

Г. Мозжечка

7. Контроль условных рефлексов млекопитающих происходит в:

A. Среднем мозге

B. Промежуточном мозге

B. Спинном мозге

Г. Коре больших полушарий

8. Орган слуха состоит из:

A. Наружного и внутреннего уха

B. Ушной раковины

B. Наружного слухового прохода и ушной раковины

Г. Ушной раковины, наружного слухового прохода, среднего уха и внутреннего уха

9. К жвачным животным относится:

A. Лошадь

B. Свинья

B. Корова

Г. Собака

10. Печень – это орган:

A. Выделительной системы

B. Кровеносной системы

B. Нервной системы

Г. Пищеварительной системы

11. Поджелудочная железа выполняет функцию:

A. Кровообращения

B. Дыхательную

B. Пищеварительную

Г. Защитную

12. Выделительную функцию выполняет:

- А. Печень Б. Легкие В. Почки Г. Потовые железы

13. Плацента – это:

- А. Орган выделительной системы Б. Слой кожи
В. Мышца Г. Место, где развивается детеныш

14. Сетчатка – это:

- А. Орган пищеварительной системы
Б. Орган выделительной системы
В. Часть уха
Г. Светочувствительные клетки глаза

Тест. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ.

Вставьте пропущенное слово.

1. Закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова.

1. Все бактерии объединяют в царство ...
2. Изучением строения и жизнедеятельности микроорганизмов занимается наука – ...
3. Бактерии, существующие в бескислородной среде называют ...
4. Бактерии, существующие в ... среде называют аэробами.
5. Цианобактерии нередко называют ...
6. Цианобактерии сыграли важную роль в изменении ... атмосферы, что связано с их ... деятельностью.
7. На рисовых полях для обогащения почвы азотом используется ...

2. Выберите правильный ответ.

А) Наука о микроскопических организмах называется:

- 1) микология; 2) микробиология;
3) бактериология; 4) цитология.

Б) Бактерии, имеющие форму палочки, называются:

- 1) кокки; 2) спириллы;
3) вибрионы; 4) бациллы.

В) Организмы, которые не имеют оформленного ядра, относятся к:

- 1) многоядерным; 2) прокариотам;
3) эукариотам; 4) не знаю.

Г) Бактерии, которые питаются органическими веществами живых организмов, называются:

- 1) сапрофиты; 2) хемотрофы; 3) фототрофы; 4) паразиты.

Д) Бактерии размножаются делением материнской клетки:

- 1) на две новые клетки; 2) на три новые клетки;
3) на четыре новые клетки; 4) на множество клеток.

Е) Анаэробы – это бактерии, которые живут в среде:

- 1) бескислородной; 2) кислородной;
3) то в кислородной, то в бескислородной; 4) им это безразлично.

Ж) Некоторые виды бактерий способны десятки лет сохранять жизнеспособность, так как они:

- 1) имеют постоянную форму тела;
- 2) участвуют в круговороте веществ;
- 3) питаются органическими веществами;
- 4) при неблагоприятных условиях образуют споры.

З) Клубеньковые бактерии обогащают почву:

1. соединениями азота;
2. соединениями серы;
3. углекислым газом;
4. кислородом.

И) Заболевание, вызываемое бактериями:

- 1) грипп; 2) холера; 3) чесотка; 4) лишай.

К) Что не относится к мерам борьбы с болезнетворными бактериями:

1. соблюдение правил личной гигиены;
2. термическая обработка пищи и воды;

3. прививки и вакцины;
4. употребление овощей прямо с грядки.

3. Дополните и составьте схему «Роль бактерий в жизни человека». Используя схему, составьте рассказ о роли бактерий в жизни человека.



Тематическое планирование курса «Человек и его здоровье» (8 класс)

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Организм человека. Общий обзор. Науки об организме человека.	5 ч. 1 ч.
2.	Структура тела. Место человека в живой природе.	1 ч.
3.	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1 ч.
4.	Ткани.	1 ч.
5.	Системы органов в организме. Уровни организации организма.	1 ч.
6.	Опорно-двигательная система. Скелет. Строение, состав и соединение костей.	7 ч. 1 ч.
7.	Скелет головы и туловища.	1 ч.
8.	Скелет конечностей.	1 ч.
9.	Мышцы.	1 ч.
10.	Работа мышц.	1 ч.
11.	Нарушения осанки и плоскостопие.	1 ч.
12.	Развитие опорно-двигательной системы.	1 ч.
13.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1 ч.
14.	Кровь. Кровообращение. Внутренняя среда. Значение крови и её состав.	9 ч. 1 ч.
15.	Иммунитет.	1 ч.
16.	Тканевая совместимость и переливание крови.	1 ч.
17.	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1 ч.
18.	Движение лимфы.	1 ч.
19.	Движение крови по сосудам.	1 ч.
20.	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1 ч.
21.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1 ч.
22.	Первая помощь при кровотечениях.	1 ч.
23.	Дыхательная система. Значение дыхания. Органы дыхания	6 ч. 1 ч.
24.	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	1 ч.
25.	Дыхательные движения.	1 ч.
26.	Регуляция дыхания.	1 ч.
27.	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	1 ч.
28.	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1 ч.
29.	Пищеварительная система. Значение пищи и её состав.	7 ч. 1 ч.
30.	Органы пищеварения.	1 ч.
31.	Зубы. Пищеварение в ротовой полости.	1 ч.
32.	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1 ч.
33.	Всасывание питательных веществ.	1 ч.
34.	Регуляция пищеварения.	1 ч.
35.	Заболевания органов пищеварения.	1 ч.
36.	Обмен веществ и энергии. Обменные процессы в организме	3 ч. 1 ч.
37.	Нормы питания. Энергозатраты человека и пищевой рацион.	1 ч.

38.	Витамины.	1 ч.
	Мочевыделительная система.	2 ч.
39.	Строение и функции почек.	1 ч.
40.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1 ч.
	Кожа.	3 ч.
41.	Значение кожи и её строение.	1 ч.
42.	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	1 ч.
43.	Роль кожи в терморегуляции организма. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1 ч.
	Эндокринная система.	2 ч.
44.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1 ч.
45.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1 ч.
	Нервная система.	5 ч.
46.	Значение, строение и функционирование нервной системы.	1 ч.
47.	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	1 ч.
48.	Нейрогормональная регуляция.	1 ч.
49.	Спинальный мозг.	1 ч.
50.	Головной мозг: строение и функции.	1 ч.
	Органы чувств. Анализаторы.	5 ч.
51.	Как действуют органы чувств и анализаторы	1 ч.
52.	Орган зрения и зрительный анализатор.	1 ч.
53.	Заболевания и повреждения глаз	1 ч.
54.	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	1 ч.
55.	Органы осязания, обоняния, вкуса	1 ч.
	Поведение и психика.	7 ч.
56.	Врожденные формы поведения.	1 ч.
57.	Приобретенные формы поведения.	1 ч.
58.	Закономерности работы головного мозга.	1 ч.
59.	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1 ч.
60.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1 ч.
61.	Воля. Эмоции. Внимание.	1 ч.
62.	Работоспособность. Режим дня	1 ч.
	Индивидуальное развитие организма.	5 ч.
63.	Половая система человека	1 ч.
64.	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	1 ч.
65.	Внутриутробное развитие организма	1 ч.
66.	Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ.	1 ч.
67.	Психологические особенности личности.	1 ч.
68-70.	Обобщение изученного.	3 ч.

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№	Тема урока	Кол час	Характеристика основных видов деятельности обучающегося			Дата по плану	Дата по факту
			Предметные	Метапредметные	Личностные		
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	1	<p>Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное. <u>Регулятивные УУД:</u> - формирование учебно-познавательной мотивации и интереса к знанию; - формирование экологического сознания; - знание основ здорового образа жизни; <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать, искать информацию в различных источниках.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Формирование мировоззрения и самосознания.</p>		
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	1	<p>Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. Анализировать учебный или другой материал; сравнивать объекты, факты, явления. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. <u>Коммуникативные УУД:</u> владение монологической и диалогической формами речи.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о признаках различных рас для понимания единства происхождения всех рас.</p>		
3	Ткани организма человека Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1	<p>Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов.</p>	<p>Анализировать содержание рисунков учебника(П) - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П) -классифицировать по нескольким признакам; Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) извлечение необходимой информации из текстов Владение монологической и</p>	<p>Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных</p>		

				диалогической формами			
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов <i>Практический опыт 1.</i> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	1	Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.	Анализировать содержание рисунков учебника(П) - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П) -классифицировать по нескольким признакам; Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) извлечение необходимой информации из текстов Владение монологической и диалогической формами	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Участие в эвристической беседе		
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека». Входной контроль знаний.	1	Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровневой организации организма	Анализировать содержание рисунков учебника(П) - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П) -классифицировать по нескольким признакам; Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) извлечение необходимой информации из текстов Владение монологической и диалогической формами	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных		
Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)							
6	Строение, состав и типы соединения костей <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение костной ткани» <i>Лабораторная работа № 4</i> «Состав костей»	1	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.	<u>Познавательные УУД:</u> извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных биологических объектов. Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. Проводить биологические исследования и делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение	Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перифразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.		

				перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.			
7	Скелет головы и туловища	1	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки	<u>Познавательные УУД:</u> умение сравнивать, анализировать и делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.		
8	Скелет конечностей <i>Практический опыт</i> 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	1	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	<u>Познавательные УУД:</u> сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности. Анализировать содержание рисунков. Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы. Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.		
9	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	1	Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.		

			от вида травмы.	учебных и познавательных задач. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества			
10	Строение, основные типы и группы мышц <i>Практический опыт 3</i> «Изучение расположения мышц головы»	1	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц.	<u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие.		
11	Работа мышц	1	Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок	<u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Прогнозировать последствия результатов нарушения осанки тела для собственного здоровья. Использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Соблюдения мер профилактики нарушения осанки.		
12	Нарушение осанки и плоскостопие <i>Практический опыт 4,5</i> «Проверка	1	Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной	<u>Познавательные УУД:</u> формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний.	Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни.		

	рка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»		осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы	<u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.			
13	Развитие опорно-двигательной системы	1	Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.	<u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Прогнозировать последствия результатов нарушения осанки тела для собственного здоровья Использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Соблюдения мер профилактики нарушения осанки.		
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»	1	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями	<u>Познавательные УУД:</u> формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.	Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни.		

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 ч)							
15	Значение крови и её состав <i>Лабораторная работа № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1	<p>Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело».</p> <p>Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме.</p> <p>Описывать функции крови.</p> <p>Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p>	<p>Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П)</p> <p>владеть различными видами изложения текста(К)</p>	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между лимфой кровью и межтканевой жидкостью. Объясняют механизм перехода жидкости между клетками		
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1	<p>Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор».</p> <p>Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека.</p> <p>Различать разные виды иммунитета. Называть правила переливания крови</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения. Сравнить кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие.		
17	Сердце. Круги кровообращения	1	<p>Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой.</p> <p>Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность,</p>	Анализировать и оценивать факторы риска для своего здоровья.		

				<p>выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>			
18	<p>Движение лимфы <i>Практический опыт</i> «Изучение явления кислородного голодания»</p>	1	<p>Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями; выделять главное, существенное.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>	Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.		
19	<p>Движение крови по сосудам <i>Практический опыт 7,8</i> «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</p>	1	<p>Определять понятие «пульс». Различать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».</p> <p>Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.</p>	Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе. Готовность к самообразованию, выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.		
20	<p>Регуляция работы органов кровеносной системы. Практический опыт 9 «Доказательство</p>	1	<p>Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом учебника, находить главное.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p>	Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.		

	вреда табакокурения		результаты и делать выводы по результатам исследования	<u>Коммуникативные УУД:</u> грамотно и лаконично выражать свои мысли.			
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. II практический опыт 10 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	1	Раскрывать понятия: «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений.	<u>Познавательные УУД:</u> находить в тексте учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <u>Коммуникативные УУД:</u> правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы.	Знание основ здорового образа жизни. Анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на свое здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы). Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов).		
Тема 4. Дыхательная система (7 ч)							
22	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	<u>Познавательные УУД:</u> устанавливать причинно-следственные связи, аналогии. <u>Регулятивные УУД:</u> выделять главное, существенное; синтезировать материал; ставить цели самообразовательной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы.	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.		
23	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях <i>Лабораторная работа № 6</i> «Соста в вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1	Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.	<u>Познавательные УУД:</u> умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия,	уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.		

				<p>осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь. Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы.</p>			
24	<p>Дыхательные движения <i>Лабораторная работа № 7</i> «Дыхательные движения»</p>	1	<p>Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.</p>	<p>Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь .</p>	<p>уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>		
25	<p>Регуляция дыхания <i>Практический опыт II</i> «Измерение обхвата грудной клетки»</p>	1	<p>Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. <u>Регулятивные УУД:</u> умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.</p>	<p>Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на состояние своего здоровья.</p>		
26	<p>Заболевания</p>	1	<p>Раскрывать понятие</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p>	<p>Наличие познавательного</p>		

	дыхательной системы. Практический опыт 12 «Определение запылённости воздуха»		«жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.	через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций. <u>Регулятивные УУД:</u> ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий. <u>Коммуникативные УУД:</u> сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.	интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья.		
27	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	1	Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.	<u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. <u>Регулятивные УУД:</u> умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.	Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.		
28	Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	1	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями	<u>Познавательные УУД:</u> через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций. <u>Регулятивные УУД:</u> ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий. <u>Коммуникативные УУД:</u> сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться	Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья.		

				в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.			
Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)							
29	Строение пищеварительной системы. Практический опыт <i>13</i> «Определение местоположения слюнных желёз»		Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике	<u>Познавательные УУД:</u> умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.	Уметь объяснять необходимость знаний о питании и пищеварении для понимания функционирования организма человека.		
30	Зубы. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами		Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации.	Уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в ротовой полости для понимания основных физиологических процессов в организме человека; развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения).		
31	Пищеварение в ротовой полости и желудке. Лаборато		Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично	Уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и		

	<p><i>рная работа № 8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал». <i>Лабораторная работа № 9</i> «Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>		<p>активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>выражать свои мысли. <u>Регулятивные УУД:</u> владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества.</p>	<p>двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека.</p>		
32	<p>Пищеварение в кишечнике</p>		<p>Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. <u>Регулятивные УУД:</u> владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики болезни печени.</p>		
33	<p>Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав</p>		<p>Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. <u>Регулятивные УУД:</u> выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания.</p>		

				<u>Коммуникативные УУД:</u> отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.			
34	Заболевания органов пищеварения		Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Называть меры профилактики пищевых отравлений.	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. <u>Регулятивные УУД:</u> выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. <u>Коммуникативные УУД:</u> отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания.		
35	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»		Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями	<u>Познавательные УУД:</u> уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.	Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания.		
36	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5		Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии. Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций.				
Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)							
37	Обменные процессы в организме		Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию;	Использовать приобретенные знания для объяснения биологической роли обмена		

			обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ	логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. <u>Коммуникативные УУД:</u> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.	веществ.		
38	Нормы питания. Практический опыт 14 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»		Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).	Работа с учебником, мультимедийным диском. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.		
39	Витамины		Определять понятия: «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции,	Использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов.		

				<p>выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.</p>			
Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)							
40	Строение и функции почек		<p>Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.</p>	Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.		
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим		<p>Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.</p>	Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.		
Тема 8. Кожа (3 ч)							
42	Значение кожи и её строение		<p>Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме;</p>	Воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью.		

			слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)	продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.			
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов		Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.	<u>Познавательные УУД:</u> строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей. <u>Регулятивные УУД:</u> <i>удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь при ожогах и обморожениях на практике.		
44	Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8		Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с учебником и научно-популярной литературой, логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД:</u> удерживать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.	Уметь объяснять механизм терморегуляции, оказывать первую помощь при нарушении терморегуляции.		
Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)							
45	Железы и роль		Раскрывать понятия: «железа	<u>Познавательные УУД:</u>	Анализировать и оценивать		

	гормонов в организме		внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания.	работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами. <u>Регулятивные УУД:</u> способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы аргументировать свою позицию.	воздействие факторов риска на свое здоровье.		
46	Значение, строение и функция нервной системы <i>Практический опыт</i> 15 «Изучение действия прямых и обратных связей»		Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.	<u>Познавательные УУД:</u> структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира». <u>Регулятивные УУД:</u> постановка учебной задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение правильно, грамотно объяснить свою мысль.	Адекватная мотивация к учебной деятельности.		
47	Автономный отдел нервной системы. нейрогуморальная регуляция. <i>Практический опыт</i> 16 «Штриховое раздражение кожи»		Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом учебника. <u>Регулятивные УУД:</u> постановка учебной задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> поиск информации в различных источниках. Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.	Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга.		
48	Спинной мозг		Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного	<u>Познавательные УУД:</u> проводить биологические исследования и делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельное формулирование	Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга.		

			<p>мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.</p>	<p>познавательной цели. <u>Коммуникативные УУД:</u> планирование учебного сотрудничества со сверстниками.</p>			
49	<p>Головной мозг <i>Практический опыт 17</i> «Изучение функций отделов головного мозга»</p>		<p>Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> анализировать содержание рисунков. Проводить биологические исследования и делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.</p>	<p>Адекватная мотивация к учебной деятельности.</p>		
<p>Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)</p>							
50	<p>Принцип работы органов чувств и анализаторов</p>		<p>Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторные работы для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной <u>проблемы</u>. <u>Регулятивные УУД:</u> способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.</p>	<p>Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>		
51	<p>Орган зрения и</p>		<p>Раскрывать роль зрения в</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p>	<p>Использовать приобретенные</p>		

	зрительный анализатор. Практический опыт 18,19 «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»		жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме.	умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.		
52	Заболевания и повреждения органов зрения		Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения.	<u>Познавательные УУД:</u> умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов.		
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Практический опыт 20 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»		Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.	<u>Познавательные УУД:</u> умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов.		
54	Органы осязания, обоняния и вкуса Практический		Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить	<u>Познавательные УУД:</u> формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие	Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья,		

	<i>опыт 21</i> «Исследование тактильных рецепторов»		строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.	логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.	для формирования активного образа жизни.		
55	Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»		Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы				
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч)							
56	Врождённые формы поведения		Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врождённый рефлекс и инстинкт.	<u>Познавательные УУД:</u> умение получать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (тексты, рисунки); обрабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; делать выводы на основе обобщения знаний; преобразовывать информацию из одной формы в другую. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.	Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания. Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину.		
57	Приобретённые формы поведения <i>Практический опыт 22</i> «Перестройка динамического стереотипа»		Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность,	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД.		

				<p>выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>			
58	Закономерности работы головного мозга		<p>Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>	<p>Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию</p>		
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление		<p>Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>	<p>Использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха.</p>		
60	Психологические особенности личности		<p>Определять понятия: «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность,</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД.</p>		

61	Регуляция поведения <i>Практический опыт</i> 23 «Изучение внимания»		Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.	выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.	Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни.		
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение		Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых».	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД.		
63	Вред наркотических веществ Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»		Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.	Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни.		
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч+ 2 ч)							
64	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём		Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать	Уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её.		

				индивидуально и в паре.			
65	Развитие организма человека Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»		Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок».	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.	Уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её.		
66	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»		Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	<u>Познавательные УУД:</u> умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.		
67	Повторение по теме «Нервная система человека. Анализаторы»		Характеризовать взаимосвязь нервной системы с различными системами органов.	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное	Уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию, анализировать и оценивать её.		

				сотрудничество			
68	Повторение по темам «Опорно-двигательная система. Дыхательная и пищеварительная системы»		Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	<u>Познавательные УУД:</u> поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать материал, анализ с целью выделения признаков. Диалектически анализировать учебный материал. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками.	Использовать приобретенные знания для самонаблюдения. находить информацию, анализировать и оценивать её.		

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 8 класс
Тест «Высшая нервная деятельность»

1. Комплекс двигательных реакций, возникающих в ответ на раздражения из внешней среды и направленных на удовлетворение потребностей организма, - это

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1) раздражимость | 2) возбудимость |
| 3) рефлекс | 4) поведение |

2. Поворот головы на резкий звук - пример рефлекса

- 1) условного
- 2) индивидуального для каждой особи
- 3) передающегося по наследству
- 4) приобретенного в течение жизни

3. Выделение слюны на присутствие пищи в ротовой полости - пример рефлекса

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| 1) условного | 2) приобретённого в течение жизни |
| 3) безусловного | 4) не передающегося по наследству |

4. Безусловные рефлексы сформировались у животных и человека в процессе эволюции

- 1) благодаря действию естественного отбора
- 2) в новых для вида условиях среды
- 3) благодаря действию искусственного отбора
- 4) в процессе индивидуального развития организма

5. В течение жизни приобретаются рефлексы

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1) передающиеся по наследству | 2) индивидуальные |
| 3) безусловные | 4) характерные для всех особей вида |

6. Высшая нервная деятельность обеспечивает

- 1) возникновение нервных импульсов в рецепторах
- 2) проведение нервных импульсов от чувствительных нейронов к вставочным
- 3) передачу нервных импульсов по белому веществу спинного мозга в головной мозг
- 4) наиболее совершенное приспособление организма к среде обитания

7. У человека в отличие от животных развиты

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1) большие полушария головного мозга | 2) сознание и мышление |
| 3) разнообразные условные рефлексы | 4) органы чувств |

8. Назовите учёного открывшего условные рефлексы

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) И. И. Мечников | 2) И. М. Сеченов |
| 3) И. П. Павлов | 4) П. К. Анохин |

9. Назовите темперамент, характеризующийся как подвижный, возбудимый, страстный, энергичный, настойчивый, общительный

- | | | | |
|------------|--------------|--------------|---------------|
| 1) холерик | 2) сангвиник | 3) флегматик | 4) меланхолик |
|------------|--------------|--------------|---------------|

10. Назовите темперамент, характеризующийся как малоподвижный, малоэмоциональный, работоспособный, терпеливый, выдержанный, малообщительный, с устойчивым вниманием

- | | | | |
|------------|--------------|--------------|---------------|
| 1) холерик | 2) сангвиник | 3) флегматик | 4) меланхолик |
|------------|--------------|--------------|---------------|

11. Каким термином называют приобретение человеком индивидуального опыта

- | | | | |
|-------------|-----------|-------------|---------------|
| 1) обучение | 2) память | 3) сознание | 4) восприятие |
|-------------|-----------|-------------|---------------|

Итоговый тест по теме «Пищеварительная система»

A1. Максимальной энергетической ценностью обладает:

- | | |
|-------------|----------|
| 1) говядина | 2) сыр |
| 3) сахар | 4) масло |

A2. Продуктами расщепления белков, жиров и углеводов в тканях организма человека являются:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1) вода и аминокислоты | 2) углекислый газ и вода |
| 3) кислород и мочевины | 4) глюкоза и АТФ |

A3. Спортсмен на дистанции получает дополнительную энергию благодаря процессам:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1) синтеза белков | 2) расщепления липидов |
| 3) окисления углеводов | 4) синтеза углеводов |

A4. Барьерную функцию в организме выполняют:

- | | | | |
|----------|-----------|-----------------------------|-------------------------|
| 1) почки | 2) печень | 3) двенадцатиперстная кишка | 4) поджелудочная железа |
|----------|-----------|-----------------------------|-------------------------|

A5. Роль витаминов заключается в:

- 1) нейрогуморальной регуляции деятельности организма
- 2) поддержании постоянства внутренней среды организма
- 3) влиянии на рост и развитие организма, обмен веществ
- 4) защите организма от инфекций

А6. Если у человека 30-ти лет воспалены десны, выпадают зубы, то у него скорее всего в организме не хватает витамина:

- 1) А 2) В 3) С 4) Д

А7. Какие из перечисленных процессов происходят в желудке?

- 1) расщепление белков, всасывание воды и минеральных солей, образование пепсина
2) всасывание жиров, расщепление углеводов и минеральных веществ
3) всасывание белков, расщепление жиров, образование сока поджелудочной железы.
4) расщепление и всасывание углеводов, синтез новых белков

А8. Снижение кислотности желудочного сока может повлечь:

- 1) снижение активности ферментов желудка
2) снижение секреции желчи
3) ослабление активности бактерий в желудке
4) улучшение переваривания белков

А9. Отделение пищеварительных соков регулируется:

- 1) нервным механизмом 2) гуморальным механизмом
3) нейрогуморальным механизмом 4) корой головного мозга

А10. Какую из гипотез проверял И.П. Павлов в опытах с мнимым кормлением?

- 1) Для получения желудочного сока необходимо наложить фистулу.
2) Чтобы получить желудочный сок, надо накормить животное.
3) При мнимом кормлении вырабатываются только безусловные рефлексы.
4) Если пищей будут раздражаться только вкусовые рецепторы ротовой полости, то желудочный сок будет рефлекторно выделяться.

А11. Наилучшим доказательством существования гуморальной регуляции является отделение желудочного сока:

- 1) при виде пищи 2) при раздражении блуждающего нерва
3) через 3 часа после еды 4) при запахе пищи

А12. Изжогу, вызванную повышенной кислотностью желудочного сока, можно вылечить:

- 1) содой 2) водой 3) ферментами 4) апельсиновым соком

А13. Желудок не выполняет функции:

- 1) переваривания белков 2) секреции соляной кислоты
3) секреции пепсина 4) секреции желчи

А14. Расщепление жиров активирует:

- 1) желчь 2) панкреатический сок
3) кишечный сок 4) желудочный сок

А15. Выделение желчи будет наименьшим:

- 1) при голодании 2) во время еды
3) через 2 часа после еды 4) непосредственно перед едой

Задания на установление соответствия объектов, процессов, явлений природы

В1. Соотнесите процессы пищеварения, происходящие в желудке и тонком кишечнике.

Процессы пищеварения	Место протекания
А) Всасывание воды и минеральных веществ Б) Всасывание аминокислот В) Расщепление и всасывание липидов Г) Начало расщепления белков Д) Обработка пищи соляной кислотой Е) Обработка пищевого комка желчью.	1) Желудок 2) Тонкий кишечник

Ответ :1-

Ответ: 2-

Тест. Дыхание человека

А1. Дыхание — это процесс:

- 1) получения энергии из органических соединений при участии кислорода
- 2) поглощения энергии при синтезе органических соединений
- 3) образования кислорода в ходе химических реакций
- 4) одновременного синтеза и распада органических соединений

A2. Органом дыхания не является:

- 1) гортань
- 2) трахея
- 3) грудная полость
- 4) бронхи

A3. Одной из функций носовой полости является:

- 1) задержка микроорганизмов
- 2) обогащение крови кислородом
- 3) охлаждение воздуха
- 4) осушение воздуха

A4. Вход в гортань защищен:

- 1) черпаловидным хрящом
- 2) голосовыми связками
- 3) надгортанником
- 4) щитовидным хрящом

A5. Дыхательную поверхность легких увеличивают:

- 1) бронхи
- 2) бронхиолы
- 3) реснички
- 4) альвеолы

A6. Жизненная емкость легких — это:

- 1) количество вдыхаемого воздуха в состоянии покоя
- 2) количество выдыхаемого воздуха в состоянии покоя
- 3) максимальное количество выдыхаемого воздуха после самого глубокого вдоха
- 4) количество выдыхаемого воздуха после максимального выдоха

A7. Кислород поступает в альвеолы и из них в кровь путем:

- 1) диффузии из области с меньшей концентрацией газа в область с большей концентрацией
- 2) диффузии из области с большей концентрацией газа в область с меньшей концентрацией
- 3) диффузии из тканей организма
- 4) под влиянием нервной регуляции

A8. Ранение, нарушившее герметичность плевральной полости, приведет к:

- 1) торможению дыхательного центра
- 2) ограничению движения легких
- 3) избытку кислорода в крови
- 4) избыточной подвижности легких

A9. Причиной тканевого газообмена служит:

- 1) разница в количестве гемоглобина в крови и тканях
- 2) разность концентраций кислорода и углекислого газа в крови и тканях
- 3) разная скорость перехода молекул кислорода и углекислого газа из одной среды в другую
- 4) разность давлений воздуха в легких и плевральной полости

A10. Углекислый газ переходит из тканей в кровь:

- 1) в газообразном состоянии
- 2) в виде непрочных, растворимых в плазме соединений
- 3) в виде газа и непрочных соединений
- 4) в виде жидкости

A11. Основным источником кислорода на Земле является процесс:

- 1) биосинтеза белка
- 2) промышленного получения кислорода
- 3) окисления органических соединений
- 4) фотосинтеза

A12. Укажите правильно названные звенья рефлекторной дуги дыхательного рефлекса:

- 1) рецепторы легочных пузырьков — средний мозг — дыхательные мышцы
- 2) рецепторы аорты — продолговатый мозг — межреберные мышцы
- 3) рецепторы внутренних органов — промежуточный мозг — дыхательные мышцы
- 4) рецепторы межреберных мышц — средний мозг — дыхательный центр

A13. К профилактическим мерам, предупреждающим развитие туберкулеза, относятся:

- 1) проветривание жилища
- 2) снижение влажности воздуха
- 3) озеленение улиц
- 4) прививки, забота о чистоте воздуха и жилища

A14. При пневмотораксе (ранении легких) необходимо:

- 1) срочно проводить искусственное дыхание
- 2) плотно перевязать рану, зафиксировав грудную клетку на выдохе, и госпитализировать больного
- 3) срочно проводить непрямой массаж сердца
- 4) наложить на рану марлевую повязку

A15. Выдох у человека происходит в следствие

- 1) сокращения наружных межреберных мышц
- 2) сокращения диафрагмы
- 3) увеличения объема грудной полости
- 4) расслабления диафрагмы

A16. Какой орган дыхания человека имеет многократное анатомическое ветвление?

- 1) носоглотка
- 2) трахея
- 3) бронх
- 4) гортань

A17. При выдохе диафрагма

- 1) расслабляется и прогибается в сторону грудной полости

- 2) сокращается и становится более плоской
- 3) прогибается в сторону брюшной полости
- 4) не изменяет своего положения

A18. В альвеолах легких у человека происходит

- 1) окисление органических веществ
- 2) синтез органических веществ
- 3) диффузия кислорода в кровь
- 4) очищение воздуха от пыли

A19. Голосовые связки у человека располагаются в области

- 1) трахеи
- 2) пищевода
- 3) гортани
- 4) глотки

A20. Увеличение объема легких при вдохе обеспечивается

- 1) наличием легочной плевры
- 2) работой легочных мышц
- 3) сокращением диафрагмы и межреберных мышц
- 4) увеличением жизненной емкости легких

A21. Увлажнение поступающего в организм человека воздуха начинается в

- 1) трахее
- 2) гортани
- 3) бронхах
- 4) носовой полости

A22. Основой гортани являются

- 1) мышцы, образованные поперечнополосатыми волокнами
- 2) разнообразные по форме хрящи
- 3) эпителиальные клетки, образующие множество слоев
- 4) мелкие косточки

Задания со свободным ответом.

Часть С.

С1. Используя знания анатомии и физиологии, объясните следующее гигиеническое правило: при кашле и чихании следует закрывать рот и нос платком.

С2. Чем опасно для дыхания глотание крупных кусков пищи?

С3. Почему дыхательные поверхности должны быть влажными?

Тест «Кровеносная система»

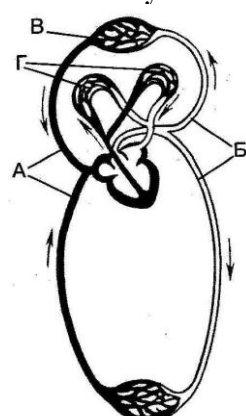
1. Кровеносные сосуды, по которым кровь движется от сердца, - это

- 1) вены малого круга кровообращения
- 2) вены большого круга кровообращения
- 3) артерии малого и большого кругов кровообращения
- 4) капилляры малого и большого кругов кровообращения

2. Артерии - это кровеносные сосуды, по которым кровь течет

- 1) к сердцу и в малом, и в большом кругах кровообращения
- 2) от сердца и в малом, и в большом кругах кровообращения
- 3) в малом круге к сердцу, а в большом круге от сердца
- 4) в большом круге к сердцу, а в малом от сердца

3. Какой буквой на схеме большого круга кровообращения обозначены артерии?



- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

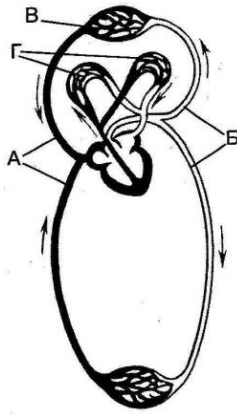
4. К малому кругу кровообращения относятся вены

- 1) печени
- 2) легких
- 3) верхних конечностей
- 4) нижних конечностей

5. К большому кругу кровообращения относятся

- 1) артерии верхних конечностей
- 2) артерии легких
- 3) вены легких
- 4) капилляры легких

6. Какой буквой на схеме строения большого круга кровообращения отмечены кровеносные сосуды, по которым кровь доставляет кислород к органам?



- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

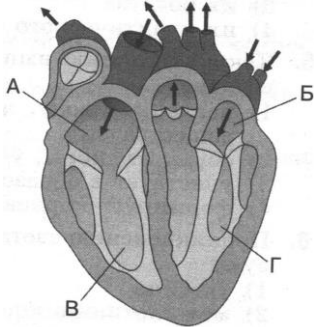
7. У человека и млекопитающих животных артериальная кровь течет в

- 1) венах малого круга и в артериях большого круга кровообращения
- 2) венах большого и малого кругов кровообращения
- 3) артериях малого и большого кругов кровообращения
- 4) артериях малого круга и в венах большого круга кровообращения

8. Кровь из левого предсердия сердца человека и млекопитающих животных поступает в

- 1) аорту 2) нижнюю полую вену 3) правый желудочек 4) левый желудочек

9. Какой буквой обозначен на рисунке левый желудочек сердца человека?



- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

10. Автоматизм сердца - это его способность

- 1) изменять ритм работы под воздействием факторов внешней среды
- 2) изменять ритм работы под воздействием нервных импульсов, поступающих из центральной нервной системы
- 3) ритмически сокращаться без внешних раздражителей под воздействием импульсов, возникающих в нём самом
- 4) воспринимать гуморальные воздействия веществ, приносимых кровью

11. Ритмические колебания стенок артерий позволяют определить

- 1) количество сокращений сердца в минуту
- 2) кровяное давление
- 3) жизненную емкость легких
- 4) реакцию оседания эритроцитов

12. Причина непрерывного движения крови по сосудам -

- 1) высокое давление в артериях и низкое в венах
- 2) одинаковое давление в артериях и венах
- 3) увеличение давления при движении крови по сосудам от артерий к венам
- 4) высокое кровяное давление в капиллярах по сравнению с артериями

13. Почему кровь не может попасть из аорты в левый желудочек?

- 1) желудочек сокращается с большой силой и не пропускает кровь из аорты
- 2) кармашки полулунных клапанов заполняются кровью и плотно смыкаются
- 3) кармашки полулунных клапанов прижимаются к стенкам аорты
- 4) от краев и поверхности створок клапанов отходят сухожильные нити, которые позволяют клапанам открываться только в одну сторону

14. Утолщенная стенка левого желудочка сердца обеспечивает передвижение крови

- 1) по малому кругу кровообращения
- 2) по большому кругу кровообращения
- 3) из левого предсердия в левый желудочек
- 4) из правого предсердия в левое предсердие

15. Какой процесс предотвращает развитие утомления в сердце?

- 1) обмен газов в капиллярах большого круга

- 2) поочередное сокращение и расслабление предсердий и желудочков
- 3) перенос кровью питательных веществ к клеткам
- 4) образование оксигемоглобина

16. Максимальное (верхнее) кровяное давление возникает в момент

- 1) сокращения желудочков
- 2) расслабления желудочков
- 3) сокращения предсердий
- 4) расслабления предсердий

17. При артериальном кровотечении

- 1) кровоточит вся раневая поверхность
- 2) кровь вытекает равномерной не пульсирующей струей
- 3) вытекает кровь темного цвета
- 4) кровь алого цвета вытекает фонтанирующей струей

18. Накладывая жгут, можно остановить кровотечение на

- 1) 5 часов
- 2) 2 часа
- 3) 6 часов
- 4) 24 часа

19. Давящая повязка

- 1) защищает рану от инфекции
- 2) согревает раненую конечность
- 3) способствует образованию сгустка крови
- 4) уменьшает кровяное давление

20. Установите соответствие между отделом сердца и видом крови у человека

Отдел сердца

Вид крови

- 1. левое предсердие
- 2. правое предсердие
- 3. левый желудочек
- 4. правый желудочек

- А) артериальная
- Б) венозная

21. Прочитайте задание и выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа. По артериям у человека кровь течёт

- А) в правое предсердие
- Б) из левого желудочка
- В) из левого предсердия
- Г) от почек
- Д) к лёгким
- Е) к органам брюшной полости

22. Почему по пульсу можно определить состояние сердца и сосудов?

23. Чем отличается артериальное кровотечение от венозного?

Итоговый тест.

1. О происхождении человека от млекопитающих животных свидетельствует

- 1) их клеточное строение
- 2) строение их органов из тканей
- 3) сходство строения их систем органов
- 4) развитие организма из зиготы

2. Группа клеток и межклеточное вещество, объединенные общим строением, функцией и происхождением, образуют

- 1) ткань
- 2) орган
- 3) организм
- 4) систему органов

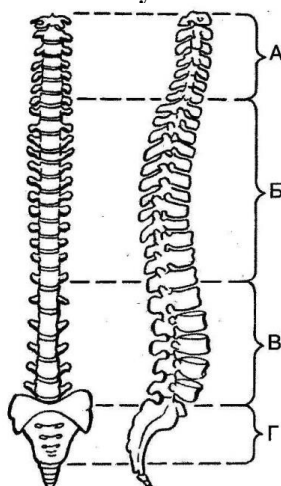
3. Рефлексы в организме животного и человека осуществляются с помощью

- 1) ферментов
- 2) гормонов
- 3) витаминов
- 4) рефлекторных дуг

4. Реакция человека на красный свет светофора - это пример рефлекса

- 1) безусловного
- 2) возникшего на основе жизненного опыта человека
- 3) передающегося по наследству
- 4) врожденного

5. Какой буквой обозначен на рисунке поясничный отдел позвоночника?



- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

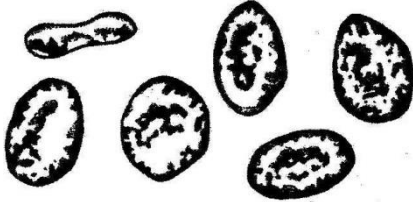
6. Для оказания первой доврачебной помощи при переломе костей конечности пострадавшему надо

- 1) наложить жгут выше места перелома
- 2) сделать холодный компресс
- 3) наложить давящую повязку
- 4) зафиксировать поврежденную конечность с помощью шины

7. Для уменьшения отёка и боли при вывихе надо

- 1) вправить вывих самим
- 2) согреть поврежденный сустав
- 3) активно двигать поврежденным суставам
- 4) приложить к суставу пузырь со льдом или холодной водой и обратиться к врачу

8. Какую функцию выполняют изображенные на рисунке клетки крови человека и ряда животных?

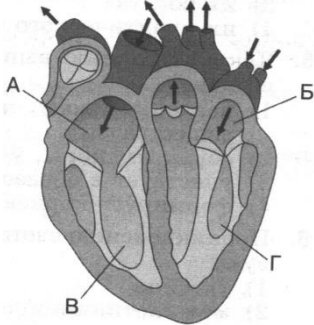


- 1) секреторную
- 2) проведения возбуждения
- 3) носителя наследственной информации
- 4) транспорта веществ

9. Артерии - это кровеносные сосуды, по которым кровь течет

- 1) к сердцу и в малом, и в большом кругах кровообращения
- 2) от сердца и в малом, и в большом кругах кровообращения
- 3) в малом круге к сердцу, а в большом круге от сердца
- 4) в большом круге к сердцу, а в малом от сердца

10. Какой буквой обозначен на рисунке левый желудочек сердца человека?



- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

11. Максимальное (верхнее) кровяное давление возникает в момент

- 1) сокращения желудочков
- 2) расслабления желудочков
- 3) сокращения предсердий
- 4) расслабления предсердий

12. Значение дыхания состоит в обеспечении организма

- 1) энергией
- 2) строительным материалом
- 3) запасными питательными веществами
- 4) витаминами

13. Кровь очищается от ядовитых веществ, попавших вместе с пищей в пищеварительный канал, в

- 1) печени
- 2) желудке
- 3) тонкой кишке
- 4) толстой кишке

14. В качестве источника энергии в процесс жизнедеятельности организма в первую очередь используются

- 1) углеводы
- 2) белки
- 3) жиры
- 4) нуклеиновые кислоты

15. В коже под действием ультрафиолетовых лучей один витамин образуется из своего предшественника. Назовите этот витамин.

- 1) А
- 2) В₁
- 3) С
- 4) D

16. Назовите явление, которое наиболее характерно для ожогов кожи второй степени.

- 1) покраснение кожи
- 2) омертвление кожи
- 3) боль
- 4) наличие пузырьков

17. Вегетативная (автономная) нервная система регулирует работу

- 1) скелетных мышц
- 2) внутренних органов
- 3) жевательных мышц
- 4) спинного мозга

18. У человека в отличие от животных развиты

- 1) большие полушария головного мозга
2) сознание и мышление
3) разнообразные условные рефлексы
4) органы чувств

19. Прочитайте задание и выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа.

Неправильная осанка у подростка может привести к

- А) деформации грудной клетки
Б) смещению и сдавливанию внутренних органов
В) увеличению солей кальция в костях
Г) поражению двигательной зоны коры головного мозга
Д) нарушению углеводного обмена
Е) нарушению кровоснабжения внутренних органов

20. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: чем образована внутренняя среда в организме человека?

- А) кровью Б) лимфой В) цитоплазмой Г) желудочным соком
Д) межклеточной жидкостью Е) органами брюшной полости

21. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие вещества подвергаются расщеплению в тонком кишечнике?

- А) жиры Б) белки В) углеводы Г) вода Д) минеральные соли Е) витамины

22. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие продукты содержат много витамина А?

- А) морковь Б) чёрная смородина В) печень Г) сливочное масло Д) мясо Е) шпинат

23. Прочитайте задание и выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа.

Нервные окончания, воспринимающие информацию из внешней и внутренней среды, расположены в

- А) коже Б) желудке В) продолговатом мозге Г) спинном мозге
Д) исполнительном органе Е) органах чувств

24. Прочитайте задание и выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа. В результате деятельности поджелудочной железы

- А) в кровь поступает инсулин
Б) образуется адреналин
В) регулируется углеводный обмен
Г) в кишечник поступает пищеварительный сок
Д) активизируется деятельность слюнных желёз
Е) в желудок поступает соляная кислота

25. Установите соответствие между костью черепа человека и его частью

<i>Кости черепа</i>	<i>Части черепа</i>
1. лобная	А) лицевая
2. височная	Б) мозговая
3. скуловая	
4. носовая	
5. затылочная	

26. Установите соответствие между способом приобретения иммунитета человеком и видом иммунитета

<i>Способ приобретения иммунитета</i>	<i>Вид иммунитета</i>
1. врожденный, передаётся по наследству	А) естественный
2. возникает под действием вакцины	Б) искусственный
3. приобретается при введении в организм лечебной сыворотки	
4. формируется после перенесённого заболевания	

27. Установите соответствие между процессом жизнедеятельности и участвующей в нём системой органов человека

<u>Процесс жизнедеятельности</u>	<u>Система органов</u>
1. согревание воздуха	А) дыхательная
2. поступление воздуха в лёгкие	Б) кровеносная
3. поступление кислорода в клетки тела	
4. транспорт углекислого газа от клеток к лёгким	
5. удаление углекислого газа из лёгких в окружающую среду	

28. Почему пищевой рацион человека должен состоять из продуктов как животного, так и растительного происхождения?

29. Какую роль играют антитела в борьбе с инфекционными заболеваниями?

30. Какого значение крови в жизнедеятельности человека?

31. Чем отличается артериальное кровотоечение от венозного?

Итоговая работа по биологии. Человек и его здоровье.

Назначение итоговой работы – оценить уровень подготовки по биологии учащихся VIII классов, обучающихся по программе основного общего образования по биологии.

В работе используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Задания базового уровня составляют 60 % от общего числа заданий теста, повышенного - 35 %, высокого - 5 %. Распределение заданий итогового теста по уровням сложности приводится в таблице 1.

Таблица 1 Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный балл
Базовый	10	10
Повышенный	6	10
Высокий	1	3
Итого	17	23

Характеристика структуры и содержания итогового теста.

Работа включает 17 заданий и состоит из трёх частей.

Часть 1 (А включает) содержит 12 заданий с выбором одного верного ответа из четырёх, из них 10 – базового и 2- повышенного уровня сложности.

Часть 2 (В) включает 3 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом: 1- с выбором трёх верных ответов из шести; 1- на соответствие; 1- на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 3 (С) содержит 2 задания с развёрнутым ответом, из них 1- на применение биологических знаний на практике (повышенный уровень), 1- задание на нахождение ошибок в предложенном тексте (высокий уровень).

Распределение заданий по частям и типам заданий: с выбором ответа (В), с кратким ответом (К), с развёрнутым ответом (Р) приводится в таблице 2.

Таблица 2 Распределение заданий итогового теста по частям и типам заданий.

№	Части работы	Число заданий	Тип заданий	Максимальный балл
1	Часть 1	12	В	12
2	Часть 2	3	К	6
3	Часть 3	2	Р	5
	Итого	17		23

Кодификатор элементов содержания итогового теста по курсу биологии

Человек и его здоровье для учащихся VIII классов общеобразовательных учреждений.

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями итогового теста
Человек и его здоровье	
1.1	Место человека в системе органического мира. Сходство человека с животными и отличие от них. Происхождение человека. Биологическая природа и социальная сущность человека.
1.2	Организм - единое целое. Уровневая организация (ткани, органы, системы органов). Общий план строения и процессы жизнедеятельности организма человека. Размножение и развитие организма человека.
1.3	Опора и движение. Скелет, его значение и функции. Строение костей. Типы соединения костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Мышцы, их строение и функции. Роль нервной системы

	в управлении движением мышц. Работа мышц и их утомление.
1.4	Внутренняя среда: межклеточная жидкость, лимфа, кровь. Кровь, её состав и функции. Форменные элементы крови. Группы крови. Защитные функции крови: свёртывание и иммунитет. Виды иммунитета.
1.5	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение кровообращения и тока лимфы. Органы кровообращения: сердце и кровеносные сосуды. Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца и сосудов. Пульс. Движение крови по сосудам. Давление крови.
1.6	Дыхание. Система органов дыхания, строение и функции. Дыхательные движения. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания.
1.7	Питание. Пищевые продукты и питательные вещества. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы. Ферменты. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения.
1.8	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Обмен веществ. Обмен органических веществ и его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Энергетический обмен и питание. Витамины и их роль в организме. Выделение. Органы выделения. Образование мочи, её выведение из организма. Покровы тела и их функции. Температура тела и её регуляция.
1.9	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система и её строение. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Строение и функции спинного и головного мозга. Большие полушария головного мозга. Особенности строения и функции коры больших полушарий. Желёзы внутренней и внешней секреции. Эндокринная система. Гормоны и их влияние на процессы жизнедеятельности организма человека.
1.10	Органы чувств, их роль в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы и их свойства. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Зрительное восприятие. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Звуковое восприятие. Взаимодействие органов чувств.
1.11	Психология и поведение человека. Рефлекторная теория поведения. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Сон, его значение. Высшая нервная деятельность. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.
1.12	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Донорство. Переливание крови. Профилактические прививки. Факторы, укрепляющие здоровье: двигательная активность, рациональное питание, рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда, стресс, гиподинамия, употребление наркотиков и др. СПИД, гепатит и другие инфекционные заболевания, их предупреждение. Профилактика отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и переносчиками возбудителей болезней.
1.13.	Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательной системы, ожогах, обморожениях, повреждении глаз и их профилактика.

План демонстрационного варианта итогового теста по биологии за курс VIII класса.

Обозначение заданий в работе и бланке ответов: А- задания с выбором ответа, В- задания с кратким ответом, С- задания с развёрнутым ответом.

Уровни сложности задания: Б- базовый, П- повышенный, В- высокий.

№ задания	Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания	Уровень сложности задания	Примерное время выполнения задания (мин)	Максимальный балл за выполнение задания.
Часть 1.						

1	A1	Место человека в системе органического мира. Сходство человека с животными и отличие от них. Происхождение человека. Биологическая природа и социальная сущность человека.	1.1	Б	1	1
2	A2	Организм - единое целое. Уровневая организация (ткани, органы, системы органов). Общий план строения и процессы жизнедеятельности организма человека. Размножение и развитие организма человека	1.2	Б	1	1
3	A3	Опора и движение. Скелет, его значение и функции. Строение костей. Типы соединения костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Мышцы, их строение и функции. Роль нервной системы в управлении движением мышц. Работа мышц и их утомление.	1.3	Б	1	1
4	A4	Внутренняя среда: межклеточная жидкость, лимфа, кровь. Кровь, её состав и функции. Форменные элементы крови. Группы крови. Защитные функции крови: свёртывание и иммунитет. Виды иммунитета	1.4	Б	1	1
5	A5	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение кровообращения и тока лимфы. Органы кровообращения: сердце и кровеносные сосуды. Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца и сосудов. Пульс. Движение крови по сосудам. Давление крови	1.5	Б	1	1
6	A6	Дыхание. Система органов дыхания, строение и функции. Дыхательные движения. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания.	1.6	Б	1	1
7	A7	Питание. Пищевые продукты и питательные вещества. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы. Ферменты. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения	1.7	Б	1	1
8	A8	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Обмен веществ. Обмен органических веществ и его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Энергетический обмен и питание. Витамины и их роль в организме. Выделение. Органы выделения. Образование мочи, её выведение из организма. Покровы тела и их функции. Температура тела и её регуляция.	1.8	Б	1	1
9	A9	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система и её строение. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Строение и функции спинного и головного мозга. Большие полушария головного мозга. Особенности строения и функции коры больших полушарий. Железы внутренней и внешней секреции. Эндокринная система. Гормоны и их влияние на процессы жизнедеятельности организма человека	1.9 1.11	Б	1	1
10	A10	Органы чувств, их роль в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы и их свойства. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Зрительное восприятие. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Звуковое восприятие. Взаимодействие органов чувств	1.10	Б	1	1
11	A11	Соблюдение санитарно- гигиенических норм	1.12-1.13	П	1,5	1

		и правил здорового образа жизни. Приёмы оказания первой доврачебной помощи				
12	A12	Психология и поведение человека. Рефлекторная теория поведения. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Сон, его значение. Высшая нервная деятельность. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.	1.11	П	1,5	1
Часть 2						
13	B1	Обобщение и применение знаний об организме человека	1.1-1.12	П	5	2
14	B2	Сопоставление особенностей строения и функций органов	1.3-1.10	П	5	2
15	B3	Установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов.	1.3, 1.5, 1.6, 1.7	П	5	2
Часть 3						
16	C1	Применение биологических знаний в практической ситуации	1.2-1.12	П	5	2
17	C2	Умение работать с текстом (нахождение и исправление ошибок в предложенном тексте)	1.1-1.12	В	10	3
Всего заданий- 17, из них по типу заданий: А – 12, В-3, С-2 По уровню сложности: Б- 10, П- 6, В-1. Общее время выполнения работы- 45 минут.						23

Вариант 1

Часть 1.

При выполнении заданий с выбором ответа (это задания А1-А12) выберите один правильный ответ.

А1. На основании каких признаков человека относят к классу млекопитающих?

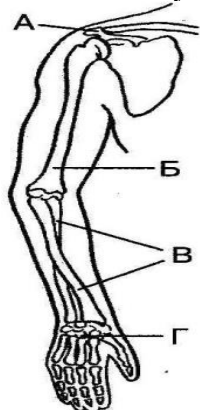
- 1) сердце четырехкамерное
- 2) оплодотворение внутреннее, образуется зигота
- 3) орган дыхания - легкие
- 4) имеет диафрагму, потовые и млечные железы

А2. Каким свойством обладают нервная и мышечная ткани?

- 1) проводимостью
- 2) сократимостью
- 3) возбудимостью

- 4) воспроизведения

А3. Какой буквой на рисунке обозначено предплечье?

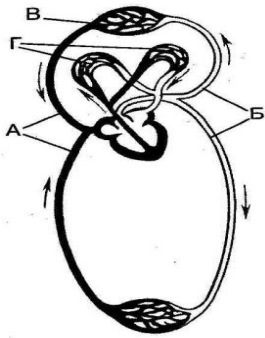


- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

A4. Внутренняя среда организма образована

- 1) клетками тела 2) органами брюшной полости
3) кровью, межклеточной жидкостью, лимфой 4) содержимым желудка и кишечника

A5. Какой буквой на схеме строения большого круга кровообращения отмечены кровеносные сосуды, по которым кровь доставляет кислород к органам?

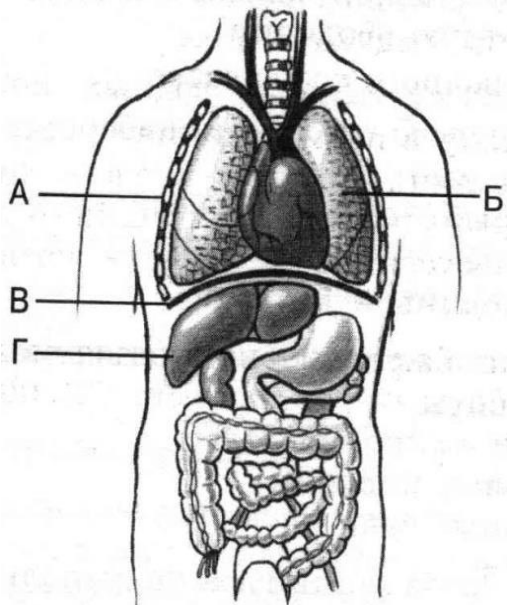


- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

A6. Что происходит в процессе дыхания в клетках растений, животных и человека?

- 1) образование органических веществ из неорганических
2) передвижение органических и неорганических веществ
3) окисление органических веществ с освобождением энергии
4) выделение из организма кислорода

A7. Какой буквой на рисунке обозначен орган, в котором происходит превращение глюкозы в гликоген?



- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

A8. Чтобы сохранить при кулинарной обработке витамин С, который легко окисляется воздухом, надо

- 1) опускать овощи в кипящую воду, а кастрюлю закрывать крышкой
2) опускать овощи в холодную воду, а кастрюлю не закрывать
3) долго кипятить овощи в кастрюле с открытой крышкой
4) перед тем как варить овощи, долго вымачивать их в воде

A9. Вегетативная (автономная) нервная система регулирует работу

- 1) скелетных мышц 2) внутренних органов
3) жевательных мышц 4) спинного мозга

A10. Зрительные рецепторы расположены в оболочке глаза, которая называется:

- 1) сосудистой 2) роговицей 3) радужной 4) сетчаткой

A11. В какой последовательности следует делать искусственное дыхание и массаж сердца?

- 1) два выдоха - пять нажатий на грудину
2) одно нажатие на грудину - четыре выдоха
3) один выдох - четыре нажатия на грудину

4) три выдоха - три нажатия на грудину

A12. Во время обеда автомобилиста во дворе сработала автосигнализация. У хозяина торможение возникло в центре:

- 1) зрительном 2) двигательном 3) пищеварительном 4) слуховом

Часть 2.

В задании B1 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

B1. Выберите железы, выделяющие гормоны в кровь:

- 1) половые 2) потовые 3) надпочечники 4) железы желудка
5) поджелудочная и гипофиз 6) печень и слюнные

При выполнении задания B2 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

B2. Установите соответствие между функцией форменного элемента крови и группой, которая эту функцию выполняет

Функции форменных элементов

Группы форменных элементов

- | | |
|--|---------------|
| 6. перенос кислорода к клеткам тела | А) лейкоциты |
| 7. захват и переваривание микроорганизмов и чужеродных тел | Б) эритроциты |
| 8. удаление углекислого газа из клеток и тканей | В) тромбоциты |
| 9. выработка антител | |
| 10. участие в свёртывании крови | |

При выполнении задания B3 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Запишите в таблицу буквенные обозначения выбранных ответов

B3. Установите правильную последовательность прохождения пищи через пищеварительную систему:

- А) глотка Б) пищевод В) ротовая полость Г) желудок Д) тонкий кишечник
Е) двенадцатиперстная кишка Ж) толстый кишечник

Часть 3

C1. Используя знания анатомии и физиологии, объясните следующее гигиеническое правило: при кашле и чихании следует закрывать рот и нос платком.

C2. Прочитайте текст «Ожог» и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем их правильно сформулируйте.

1. Ожог — это повреждение тканей под воздействием пара, химических веществ, электрического тока, солнечных лучей.
2. Различают три степени ожогов.
3. При ожогах первой степени участок кожи краснеет и покрывается пузырями.
4. Их необходимо вскрыть и наложить лечебную повязку.
5. При ожогах третьей степени участки кожи омертвевают и иногда обугливаются.
6. На пораженный участок в этом случае накладывают стерильную сухую повязку и немедленно отправляют в больницу.

Тематическое планирование курса «Биология. Общие закономерности» (9 класс)

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Глава 1. Общие закономерности жизни. Биология – наука о живом мире.	5 ч. 1 ч.
2.	Методы биологических исследований.	1 ч.
3.	Общие свойства живых организмов.	1 ч.
4.	Многообразие форм живых организмов.	1 ч.
5.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Общие закономерности жизни».	1 ч.
	Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	11 ч.
6.	Многообразие клеток.	1 ч.
7.	Химические вещества в клетке. Неорганические вещества клетки.	1 ч.
8.	Органические вещества клетки.	1 ч.
9.	Строение клетки.	1 ч.
10.	Органоиды клетки и их функции.	1 ч.
11.	Обмен веществ – основа существования клетки.	1 ч.
12.	Биосинтез белка в клетке.	1 ч.
13.	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1 ч.
14.	Обеспечение клеток энергией.	1 ч.
15.	Размножение клетки и её жизненный цикл.	1 ч.
16.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне».	1 ч.
	Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне.	19 ч.
17.	Организм – открытая живая система (биосистема)	1 ч.
18.	Примитивные организмы.	1 ч.
19.	Растительный организм и его особенности.	1 ч.
20.	Многообразие растений и их значение в природе.	1 ч.
21.	Организмы царства грибов и лишайников.	1 ч.
22.	Животный организм и его особенности.	1 ч.
23.	Разнообразие животных.	1 ч.
24.	Сравнение свойств организма человека и животных.	1 ч.
25.	Размножение живых организмов.	1 ч.
26.	Индивидуальное развитие.	1 ч.
27.	Образование половых клеток. Мейоз.	1 ч.
28.	Изучение механизма наследственности.	1 ч.
29.	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1 ч.
30.	Закономерности изменчивости.	1 ч.
31.	Ненаследственная изменчивость.	1 ч.
32.	Основы селекции организмов.	1 ч.
33.	Особенности селекции растений и животных.	1 ч.
34.	Особенности селекции микроорганизмов.	1 ч.
35.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне».	1 ч.
	Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	19 ч.
36.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1 ч.
37.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1 ч.
38.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1 ч.
39.	Этапы развития жизни на Земле.	1 ч.
40.	Идеи развития органического мира в биологии.	1 ч.
41.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1 ч.
42.	Современные представления об эволюции органического мира.	1 ч.
43.	Вид, его критерии и структура.	1 ч.
44.	Процессы образования видов.	1 ч.

45.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1 ч.
46.	Основные направления эволюции.	1 ч.
47.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1 ч.
48.	Основные закономерности эволюции.	1 ч.
49.	Человек – представитель животного мира.	1 ч.
50.	Эволюционное происхождение человека.	1 ч.
51.	Этапы эволюции человека.	1 ч.
52.	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1 ч.
53.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1 ч.
54.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».	1 ч.
	Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	14 ч.
55.	Условия жизни на Земле.	1 ч.
56.	Среды жизни и экологические факторы.	1 ч.
57.	Общие законы действия факторов среды на организмы.	1 ч.
58.	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	1 ч.
59.	Биотические связи в природе.	1 ч.
60.	Популяции.	1 ч.
61.	Функционирование популяции в природе.	1 ч.
62.	Сообщества.	1 ч.
63.	Биогеоценозы, экосистемы в биосфере.	1 ч.
64.	Развитие и смена биогеоценозов.	1 ч.
65.	Основные законы устойчивости живой природы.	1 ч.
66.	Экологические проблемы в биосфере.	1 ч.
67.	Охрана природы.	1 ч.
68.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».	1 ч.
69,70	Резерв.	2 ч.

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Дата	Тема урока (тип урока)	Планируемые результаты			Способы	Дом.
			предметные	метапредметные УУД	личностные		
1		Введение (3ч). Биология – наука о живой природе. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией, об уровне организации живой природы.	<u>Познавательные УУД</u> : формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Регулятивные УУД</u> : находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Коммуникативные УУД</u> : преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией	П.1, термины
2		Методы исследования в биологии. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией и организации живой природы.	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД</u> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования.	П.2, термины
3		Сущность жизни и свойства живого. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией и организации живой природы.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Коммуникативные УУД</u> : находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД</u> : преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».	
		Глава 1. Молекулярный уровень (10ч).					
4-1		Молекулярный уровень: общая характеристика. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать представления о молекулярном уровне организации живого.	<u>Регулятивные УУД</u> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки.	П.4, вопросы

5-2	Углеводы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать состав, строение и функции органических веществ (углеводов, липидов), входящих в состав живых организмов.	<u>Регулятивные УУД</u> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД</u> : формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.	П.5, сообщения
6-3	Липиды. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать состав, строение и функции органических веществ (углеводов, липидов), входящих в состав живых организмов.	<u>Регулятивные УУД</u> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД</u> : формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов.	П.6, сообщения
7-4	Состав и строение белков. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать состав, строение и функции белков, входящих в состав живого.	<u>Познавательные УУД</u> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД</u> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Соотнести правильность выбора и результата действия. <u>Коммуникативные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Находить выход из спорных ситуаций.	Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков.	П.7, термины
8-5	Функции белков. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать состав, строение и функции белков, входящих в состав живого.	<u>Коммуникативные УУД</u> : развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, вести устный письменный диалог, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. <u>Регулятивные УУД</u> : соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Познавательные УУД</u> : формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.	П.8, термины
9-6	Нуклеиновые кислоты. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Состав, строение и функции нуклеиновых кислот, входящих в состав живого.	<u>Регулятивные УУД</u> : формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Познавательные УУД</u> : находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать	Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи	П.9, решение задач.

				<p>другую форму.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p>	выводы.	<p>между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.</p>	
10-7	<p>АТФ и другие органические соединения клетки.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать состав, строение и функции органических веществ (АТФ), входящих в состав живого.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <u>Познавательные УУД:</u> овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентации.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли.</p>		
11-8	<p>Биологические катализаторы.</p> <p>Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Уметь проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Познавательные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов.</p>	<p>П.11, решение задач.</p>	
12-9	<p>Вирусы.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Коммуникативные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов.</p>	<p>П.12, термины.</p>	
13-10	<p>Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень».</p> <p>Контрольная работа №1.</p> <p>Тип урока. Обобщение знаний.</p>	<p>Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <u>Познавательные УУД:</u> овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентации.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.</p>	<p>Термины</p>	

14-1	<p>Глава 2. Клеточный уровень (14ч).</p> <p>Клеточный уровень: общая характеристика.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; меть представление о клеточном уровне организации живого.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, находить биологическую информацию в различных источниках. <u>Коммуникативные УУД:</u> анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму. <u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.</p>	<p>Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории.</p>	<p>П.13, термины</p>
15-2	<p>Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать особенности строения клетки, функции органоидов клетки.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой. <u>Регулятивные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о строении и многообразии клеток.</p>	<p>Описывают особенности строения частей и органоидов клетки.</p>	<p>П.14, сообщения</p>
16-3	<p>Ядро.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД:</u> умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.</p>	<p>П.15, вопросы</p>
17-4	<p>Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.</p>	<p>П.16, вопросы</p>
18-5	<p>Митохондрии. Пластиды.</p> <p>Тип урока. Урок изучения</p>	<p>Знать особенности строения клетки:</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной</p>	<p>Овладение интеллектуальными</p>	<p>Характеризуют строение</p>	<p>П.17, термины</p>

		и первичного закрепления новых знаний.	митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения, функции органоидов клетки.	деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Регулятивные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.	
19-6		Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать органоиды движения, функции, особенности строения клетки: митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоидов клетки.	<u>Познавательные УУД</u> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Регулятивные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Овладение интеллектуальными умениями.	Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции.	П.18, сообщения
20-7		Особенности строения клеток эукариот и прокариот <i>Лабораторная работа №2.</i> «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом». Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.	<u>Познавательные УУД</u> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Регулятивные УУД</u> : умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия	П.19, вопросы
21-8		Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	<u>Познавательные УУД</u> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД</u> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах.	П.19, термины
22-9		Энергетический обмен в клетке. Тип урока. Урок изучения	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности	<u>Познавательные УУД</u> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить	Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках	П.20, термины

		и первичного закрепления новых знаний.	клетки.	<u>Регулятивные УУД</u> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания.	
23-10		Фотосинтез и хемосинтез. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	<u>Коммуникативные УУД</u> : развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации. <u>Регулятивные УУД</u> : корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью. <u>Познавательные УУД</u> : умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза	П.21, Вопросы
24-11		Автотрофы и гетеротрофы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать способы питания организмов.	<u>Коммуникативные УУД</u> : развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <u>Познавательные УУД</u> : умение применять и представлять информацию умение, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения. <u>Регулятивные УУД</u> : умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы, формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.	Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение).	П.22, термины
25-12		Синтез белков в клетке. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.	<u>Регулятивные УУД</u> : уметь структурировать материал. <u>Коммуникативные УУД</u> : давать определения понятиям. <u>Познавательные УУД</u> : работать с различными источниками информации и работать в группах.	Уметь объяснять значение белков для живой природы.	Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода	П.23, термины
26-13		Деление клетки. Митоз. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.	<u>Регулятивные УУД</u> : самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Коммуникативные УУД</u> : адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <u>Познавательные УУД</u> : предвидеть уровень усвоения знаний. Вести устный и письменный диалог.	Уметь объяснять необходимость знаний о митозе для понимания размножения клеток живых организмов.	Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза.	П.24, вопросы

27-14	<p>Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень».</p> <p>Контрольная работа №2.</p> <p>Тип урока. Обобщение знаний.</p>	<p>Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> освоение приемов исследовательской деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. <u>Регулятивные УУД:</u> составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Выполняют тестовую работу.</p>	<p>Термины</p>
28-1	<p>Глава 3. Организменный уровень. Размножение организмов. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности. Уметь работать с разными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.</p>	<p>Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений.</p>	<p>П.25, вопросы</p>
29-2	<p>Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь анализировать и вносить коррективы. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь правильно грамотно объяснять свою мысль. <u>Познавательные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.</p>	<p>Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения.</p>	<p>П.26, вопросы</p>
30-3	<p>Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> готовность обучающихся к саморазвитию. <u>Познавательные УУД:</u> определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь работать в парах.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний темы для понимания эволюционных изменений живой природы; сохранения здоровья будущих поколений.</p>	<p>Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов.</p>	<p>П.26, сообщения</p>

31-4	<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г Менделем. Моногибридное скрещивание.</p> <p>Практическая работа №1. «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> давать определение понятиям. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.</p>	<p>Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач.</p>	<p>Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания.</p>	<p>П.27, термины</p>
32-5	<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.</p> <p>Практическая работа №2. «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь планировать свою индивидуальную работу.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации.</p>	<p>Уметь объяснять роль генетических знаний для развития селекции живых организмов.</p>	<p>Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании.</p>	<p>П.28, решение задач</p>
33-6	<p>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.</p> <p>Практическая работа №3 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> анализировать и оценивать информацию. Уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.</p>	<p>Знать основные правила и принципы наследования признаков живых организмов.</p>	<p>Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета.</p>	<p>П.30, решение задач</p>
34-7	<p>Практическая работа</p>	<p>Иметь представление о дигибридном и</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь объяснять,</p>	<p>Знать основные правила и принципы</p>	<p>Решают задачи на дигибридное</p>	<p>Решение задач</p>

		<p>№4</p> <p>«Решение генетических задач»</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание.</p>	<p>доказывать, защищать свои взгляды.</p>	<p>наследования признаков живых организмов.</p>	<p>скрещивание, моногибридное скрещивание, на наследование признаков при неполном доминировании.</p>	
35-8		<p>Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о наследовании признаков сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом.</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u>: уметь работать с понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД</u>: применять полученные знания на практике и при решении задач.</p>	<p>Знание основных правил наследования признаков.</p>	<p>Дают характеристику и объясняют сущность закона Т. Моргана. Объясняют причины перекombинации признаков при сцепленном наследовании.</p>	<p>П.30, термины признаков.</p>
36-9		<p>Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Практическая работа №5</p> <p>«Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о наследовании признаков сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом.</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u>: уметь работать с понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД</u>: применять полученные знания на практике и при решении задач.</p>	<p>Знание основных правил наследования признаков.</p>	<p>Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания.</p>	<p>П.31, решение задач</p>
37-10		<p>Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.</p> <p>Практическая работа №6 «Выявление изменчивости организмов».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: уметь структурировать информацию.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: владеть составляющими проектной деятельности.</p>	<p>Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности.</p>	<p>Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции.</p>	<p>П.32, термины</p>

38-11		<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> владеть составляющими проектной деятельности.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации.</p>	<p>Реализация установок здорового образа жизни.</p>	<p>Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов.</p>	<p>П.33, вопросы</p>
39-12		<p>Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о селекции, её становлении.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> уметь работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, уметь работать в группах.</p>	<p>Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства.</p>	<p>Знакомятся с понятием селекция, примером разработки научных основ селекционной работы в нашей стране Н.И. Вавилова.</p>	<p>Сообщения</p>
40-13		<p>Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> уметь работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, уметь работать в группах.</p>	<p>Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства.</p>	<p>Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.</p>	<p>Сообщения</p>
41-14		<p>Обобщающий урок-семинар.</p> <p>Селекция на службе человека.</p> <p>Контрольная работа № 3.</p> <p>Тип урока. Обобщение знаний.</p>	<p>Знать моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения. <u>Регулятивные УУД:</u> формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Выступают с сообщениями-ми, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями.</p>	<p>Термины</p>
42-1		<p>Глава 4. Популяционно-видовой уровень(9ч). Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.</p> <p>Лабораторная работа №3. «Изучение морфологического критерия вида».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> уметь структурировать материал, уметь работать с различными видами лабораторного материала. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь выполнять задания по алгоритму, применять полученные знания на практике, описывать свойства объектов.</p>	<p>Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности</p>	<p>Дают характеристику критериев вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение.</p>	<p>П.35, термины</p>

43-2	Экологические факторы и условия среды. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об экологических факторах, условиях среды. Владеть понятийным аппаратом темы: популяционная генетика, генофонд, адаптация.	<u>Познавательные УУД</u> : владение понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД</u> : выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. <u>Регулятивные УУД</u> : уметь воспринимать информацию в разных формах.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы.	П.36, сообщения
44-3	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.	<u>Коммуникативные УУД</u> : уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД</u> : объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б. Ламарка и основные положения учения Ч. Дарвина.	П.37, термины
45-4	Популяция как элементарная единица эволюции. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетик, изменчивость генофонда»	<u>Познавательные УУД</u> : владение понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД</u> : выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. <u>Регулятивные УУД</u> : уметь воспринимать информацию в разных формах.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение.	П.38, термины
46-5	Борьба за существование и естественный отбор. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	<u>Коммуникативные УУД</u> : уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД</u> : объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе.	П.39, вопросы
47-6	Видообразование. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.	<u>Познавательные УУД</u> : формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. <u>Регулятивные УУД</u> : умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме. Контроль в форме тестовой работы. <u>Коммуникативные УУД</u> : формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции.	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.	Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.	П.40, термины
48-7		Иметь представление о	<u>Регулятивные УУД</u> : самостоятельно ставить учебные	Уметь объяснять	Характеризуют	П.41,

		Макроэволюция. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса.	задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Познавательные УУД</u> : моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. <u>Коммуникативные УУД</u> : аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.	необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.	главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем.	сообщения
49-8		Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень». Контрольная работа №4. Тип урока. Обобщение знаний.	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.	<u>Познавательные УУД</u> : освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют задания учителя.	Сообщения
		Глава 5. Экосистемный уровень (6ч).					
50-1		Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз.	<u>Регулятивные УУД</u> : адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <u>Познавательные УУД</u> : использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы <u>Коммуникативные УУД</u> : вести устный и письменный диалог.	Уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня.	П.42, термины
51-2		Состав и структура сообщества. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ.	<u>Познавательные УУД</u> : осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера. <u>Коммуникативные УУД</u> : координировать и принимать различные позиции во взаимодействии	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме.	П.43, вопросы
52-3		Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий.	<u>Регулятивные УУД</u> : соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Познавательные УУД</u> : интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях.	П.44, сообщения
53-4		Потоки веществ и энергии в экосистеме.	Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать	<u>Регулятивные УУД</u> : умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение адекватно оценивать	Находить выход из спорных ситуаций.	Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных	П.45, сообщения

		Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	пирамиды численности и биомассы.	собственное поведение и поведение окружающих. <u>Познавательные УУД</u> : умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.		организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей.	
54-5		Саморазвитие экосистемы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.	<u>Регулятивные УУД</u> : умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД</u> : осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД</u> : самостоятельно создавать алгоритмы деятельности.	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии.	П.46, вопросы
56-6		Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень». Контрольная работа №5.	Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня.	<u>Регулятивные УУД</u> : умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД</u> : отвечать на вопросы учителя.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	Выполняют тестовую работу.	
		Глава 6. Биосферный уровень (10ч).					
57-1		Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Знать определение понятия «биосфера».	<u>Регулятивные УУД</u> : умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. <u>Коммуникативные УУД</u> : аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. <u>Познавательные УУД</u> : умение применять и представлять информацию.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.	Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни.	П.47, термины
58-2		Круговорот веществ в биосфере. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о круговороте веществ в биосфере. Знать миксотрофные и макротрофные вещества.	<u>Регулятивные УУД</u> : самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Познавательные УУД</u> : построение сообщений – рассуждений.	Формирование ценностного отношения к окружающему миру.	Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника.	П.48, термины
59-3		Эволюция биосферы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об эволюции биосферы. Знать вещества, формирующие биосферу.	<u>Регулятивные УУД</u> : адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Коммуникативные УУД</u> : координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.	Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы	П.49, сообщения

						Земли.	
60-4		Гипотезы возникновения жизни. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.	<u>Регулятивные УУД</u> : предвидеть уровень усвоения знаний. <u>Познавательные УУД</u> : использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.	Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А.И. Опарина и Дж. Холдейна.	П.50, термины
61-5		Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	<u>Познавательные УУД</u> : умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД</u> : умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение работать в малых группах.	Умение применять полученные знания на практике.	Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни.	П.51, вопросы
62-6		Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	<u>Познавательные УУД</u> : умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД</u> : умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение работать в малых группах.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле. Приводят примеры организмов, населявших Землю.	П.52, сообщения
63-7		Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.	<u>Коммуникативные УУД</u> : осуществлять взаимный контроль. <u>Регулятивные УУД</u> : умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Познавательные УУД</u> : интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое.	П.53, сообщения
64-8		Антропогенное воздействие на биосферу. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.	<u>Коммуникативные УУД</u> : аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. <u>Регулятивные УУД</u> : умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Познавательные УУД</u> : умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности.	П.54, термины

65-9	<p>Основы рационального природопользования.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы. Иметь представление о рациональном природопользовании.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u>: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. <u>Регулятивные УУД</u>: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Познавательные УУД</u>: умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.</p>	<p>Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.</p>	<p>Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов.</p>	<p>П.55, термины</p>
66-10	<p>Урок – конференция: «Аукцион экологических знаний».</p>	<p>Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами информации.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u>: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. <u>Регулятивные УУД</u>: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Познавательные УУД</u>: умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.</p>	<p>Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.</p>	<p>Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности.</p>	

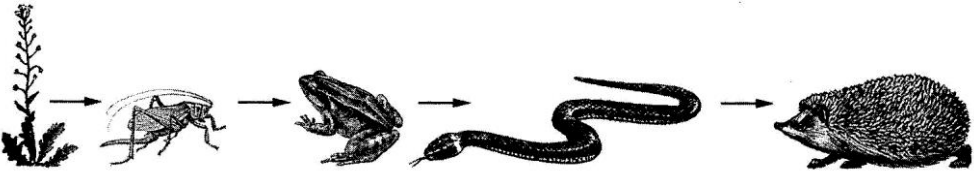
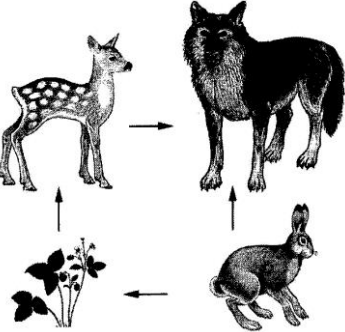
Резерв 2 часа

КИМ 9 класс

Контрольная работа «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»

Часть 1

К каждому из заданий А1-А12 даны четыре варианта ответа, из которых только один верный. Номер этого ответа обведите кружком.

- A1 Ветер, дождь, снег, воздействующие на растения и животных, представляют собой факторы
- 1) абиотические
 - 2) антропогенные
 - 3) биотические
 - 4) эволюционные
- A2 Лесополосы, созданные человеком в степной зоне для защиты их обитателей от суховея, сильных ветров, - это фактор
- 1) биотический
 - 2) абиотический
 - 3) антропогенный
 - 4) эволюционный
- A3 Взаимоотношения типа «хозяин и паразит» характерны для
- 1) лисицы и волка
 - 2) зайца и полевки
 - 3) собаки и клеща
 - 4) синицы и гусеницы
- A4 Какое звено в цепи питания занимает изображенный на рисунке уж?
- 
- 1) продуцент
2) консумент 1-го порядка
3) консумент 2-го порядка
4) консумент 3-го порядка
- A5 Найдите на рисунке ошибку в изображении перехода вещества и энергии в цепи питания
- 
- 1) от растения к оленю
2) от оленя к волку
3) от зайца к растению
4) от зайца к волку
- A6 Группа организмов, которая обеспечивает все звенья биогеоценоза органическими веществами и энергией, - это
- 1) сапротрофы
 - 2) гетеротрофы
 - 3) продуценты
 - 4) консументы
- A7 Совокупность связанных между собой и с неживой природой совместно обитающих на определенной территории видов - это
- 1) биосфера
 - 2) биогеоценоз
 - 3) агроценоз
 - 4) природная зона
- A8 Какие организмы заканчивают потребление солнечной энергии в биогеоценозе?
- 1) продуценты
 - 2) консументы 1-го порядка
 - 3) консументы 2-го порядка
 - 4) редуценты
- A9 Благодаря какому процессу в биогеоценозе поддерживается определенное соотношение производителей и потребителей органического вещества?
- 1) фотопериодизму
 - 2) саморегуляции
 - 3) развитию экосистемы
 - 4) учету численности популяций
- A10 Березовая роща - менее стабильный биогеоценоз, чем дубрава, так он характеризуется
- 1) небольшой продолжительностью жизни деревьев
 - 2) наличием большого числа ярусов
 - 3) наличием большого числа ярусов
 - 4) наличием большого числа ярусов

- 2) хорошо развитой травянистой растительностью 4) разнообразием редуцентов

A11 Обитатели биогеоценоза в процессе жизнедеятельности постоянно изменяют свою среду обитания, что служит причиной

- 1) смены его другим биогеоценозом 3) возникновения новых видов в нем
2) приспособленности видов в нем 4) ослабления межвидовой конкуренции

A12 Круговорот веществ в биосфере происходит с использованием энергии

- 1) деятельности вулканов 3) солнечной
2) заключенной в магме 4) лунной

Часть 2

При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести. Обведите их номера и запишите выбранные цифры в указанном месте в порядке возрастания. При выполнении заданий В3-В4 установите соответствие между элементами первого и второго столбика. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

В1 Какие экологические факторы относят к абиотическим?

- 1) корку льда, покрывшую всходы злаков весной
2) интенсивное освещение растений солнечными лучами
3) пищевые связи между организмами
4) симбиоз гриба с корнями дерева
5) низкую влажность воздуха, усиливающую испарение воды растением
6) осушение болот

Ответ: _____

В2 Каковы причины смены биогеоценозов?

- 1) массовая вырубка человеком лесов
2) замкнутый круговорот веществ
3) изменение организмами среды обитания
4) смена времен года
5) загрязнение отходами производства
6) уменьшение продолжительности дня осенью

Ответ: _____

В3 Установите соответствие между организмом и его принадлежностью к экологической группе.

Организм	Экологическая группа
А) береза	1) продуцент
Б) мукор	2) консумент
В) дуб	
Г) пеницилл	
Д) яблоня	
Е) мучнистая роса	

В4 Установите соответствие между организмом, обитающим в экосистеме, и видом экосистемы.

Организм	Вид экосистемы
А) ель	1) искусственная (агроценоз)
Б) ландыш	2) естественная (биогеоценоз)
В) рожь	
Г) горох	
Д) папоротник	
Е) элодея	

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть 3

Для ответов на задания С1-С2 используйте отдельный лист бумаги. Запишите свою фамилию, номер варианта, затем номер выполняемого вами задания (С1 и т. д.) И ответ к нему.

С1 Какие меры необходимо предпринимать для сохранения многообразия видов в природе?

С2 Чем биогеоценоз дубравы отличается от елового леса?

Контрольная работа «Эволюция живой природы»

Часть 1

К каждому из заданий А1-А12 даны четыре варианта ответа, из которых только один верный. Номер этого ответа обведите кружком.

- A1 Наружный скелет из хитина сформировался в процессе эволюции у
1) членистоногих 3) двусторчатых моллюсков
2) брюхоногих моллюсков 4) черепах
- A2 Усложнение папоротников по сравнению с псилофитами проявилось в возникновении
1) корней 3) плода
2) листьев 4) стебля
- A3 Какие органы, выполняющие функцию удаления жидких продуктов жизнедеятельности, сформировались у большинства многоклеточных животных в процессе эволюции?
1) дыхания 3) кровообращения
2) пищеварения 4) выделения
- A4 Двусторонняя симметрия тела в процессе исторического развития впервые появилась у
1) кишечнополостных 3) кольчатых червей
2) членистоногих 4) плоских червей
- A5 Многообразие видов в природе возникло в процессе
1) эволюции 3) жизнедеятельности организмов
2) индивидуального развития организмов 4) искусственного отбора
- A6 Какую роль играет борьба за существование в эволюции органического мира?
1) вызывает изменение признаков у особей 3) обостряет конкуренцию между особями
2) способствует изоляции одних особей вида от других 4) приводит к исчезновению видов
- A7 Какая структура сформировалась в процессе эволюции у растений, в которой образуется яйцеклетка?
1) тычинка 3) чашечка
2) зародышевый мешок 4) венчик
- A8 Какая приспособленность к опылению ветром сформировалась в процессе эволюции у ряда деревьев?
1) в цветках образуется нектар 3) цветет до распускания листьев
2) цветки имеют яркую окраску 4) в цветках образуется липкая пыльца
- A9 Какую роль в эволюции играет естественный отбор?
1) сохраняет особей с полезными для человека признаками 3) способствует обострению взаимоотношений между особями вида
2) увеличивает биологическое разнообразие особей вида 4) обеспечивает сохранение особей с полезными для них признаками
- A10 Пример повышения уровня организации псилофитов с водорослями в процессе эволюции - появление
1) органов 3) цветка
2) хлоропластов 4) полового размножения
- A11 Какие изменения у земноводных свидетельствуют о повышении уровня организации в процессе эволюции по сравнению с рыбами?
1) появление легочного дыхания 3) появление наружного оплодотворения
2) развитие кожного дыхания 4) формирование полового размножения
- A12 Какая особенность членистоногих обеспечивает их рост?
1) линька 3) прямое развитие
2) интенсивный обмен веществ 4) смена поколений

Часть 2

При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести. Обведите их номера и запишите выбранные цифры в указанном месте в порядке возрастания. При выполнении заданий В3-В4 установите соответствие между элементами первого и второго столбика. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- В1 Какие признаки млекопитающих и человека свидетельствуют об их родстве?
1) наличие диафрагмы

- 2) трехкамерное сердце
- 3) позвоночник с изгибами
- 4) выкармливание детенышей молоком
- 5) шейный отдел позвоночника состоит из семи позвонков
- 6) одинаковый набор хромосом

Ответ: _____

B2 Каковы результаты эволюции?

- 1) возникновение новых видов
- 2) создание новых сортов пшеницы
- 3) формирование приспособлений к среде обитания
- 4) выведение новых пород животных
- 5) повышение уровня организации млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися
- 6) увеличение численности особей ряда видов

Ответ: _____

B3 Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом.

- | Характеристика отбора | Вид отбора |
|---|-------------------|
| А) сохраняются особи с полезными человеку изменениями | 1) естественный |
| Б) создаются новые сорта растений | 2) искусственный |
| В) происходит в природе | |
| Г) увеличивается разнообразие видов | |
| Д) выводятся новые породы животных | |
| Е) проводится человеком | |

А	Б	В	Г	Д	Е

B4 Установите соответствие между примером и видом доказательства эволюции.

- | Пример доказательства | Вид |
|---|-----------------------|
| А) развитие всех организмов из одной клетки | 1) палеонтологические |
| Б) сходство зародышей позвоночных | 2) эмбриологические |
| В) ископаемые остатки растений и животных | |
| Г) отпечатки древних папоротников | |
| Д) окаменелости древних моллюсков | |

А	Б	В	Г	Д	

Часть 3

Для ответов на задания С1-С2 используйте отдельный лист бумаги. Запишите свою фамилию, номер варианта, затем номер выполняемого вами задания (С1 и т. д.) И ответ к нему.

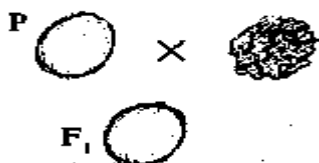
С1 Какие знания об эволюции органического мира использует человек в своей практической деятельности?

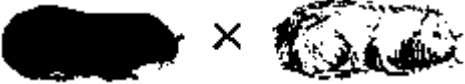
С2 В чем проявляется усложнение земноводных в процессе эволюции по сравнению с рыбами?

Тест Закономерности наследственности и изменчивости организмов, Селекция

Задания с выбором ответа

1. Наука, занимающаяся исследованием закономерностей наследственности и изменчивости.
 - 1) селекция б) физиология в) экология г) генетика
2. Свойство родительских организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству.
 - 1) изменчивость в) наследственность
 - 2) приспособленность г) выживаемость
3. Метод, используемый для изучения закономерностей наследования растениями и животными признаков в ряде поколений.
 - 1) гибридологический анализ в) химический анализ
 - 2) фенологические исследования г) водные культуры
4. Определите по родительским формам (Р) и первому поколению гибридов (F₁) доминантные признаки у семян гороха (на рисунке желтые семена более светлые).
 - 1) желтые и гладкие



- 2) зеленые и гладкие
 3) желтые и морщинистые
 4) зеленые и морщинистые
5. Причина правила единообразия, открытого Г. Менделем, состоит в том, что гибриды первого поколения:
 1) имеют одинаковый генотип, но разный фенотип;
 2) имеют одинаковый генотип и один фенотип;
 3) тесно связаны со средой обитания;
 4) все имеют одинаковый возраст.
 5) венный
6. Особи, образующие один сорт гамет, в потомстве которых не происходит расщепление.
 1) доминантные б) рецессивные в) гомозиготные г) гетерозиготные
7. Совокупность генов, получаемых потомством от родителей, — это:
 1) фенотип б) гомозигота в) гетерозигота г) генотип
8. Сформулированное Г. Менделем положение: «У гибридной особи половые клетки чисты содержат по одному гену из каждой пары», — это:
 1) закон доминирования; в) закон расщепления;
 2) гипотеза чистоты гамет; г) закон независимого наследования.
9. Генотип потомства морских свинок (F_1), черная короткая шерсть которых доминирует над белой и длинной шерстью (см. рис.).
 1) AABV в) aaVv
 2) б) AaVv г) AaVv
- 
10. Аллельные гены в процессе мейоза
 1) в разные гаметы, так как располагаются в гомологичных хромосомах;
 2) в одну гамету, так как располагаются в одной из гомологичных хромосом;
 3) в одну гамету, так как не расходятся в мейозе;
 4) в одну гамету, так как сцеплены с полом.
11. При скрещивании гомозиготной особи по доминантному признаку с особью, рецессивной по данному признаку, во втором поколении:
 1) все потомство имеет только доминантный признак;
 2) все потомство имеет только рецессивный признак;
 3) происходит расщепление в соотношении 3 (доминантных): 1 (рецессивный);
 4) происходит расщепление в соотношении 9:3:3:1.
12. Метод, который нельзя использовать при изучении наследственности человека.
 1) Цитогенетический метод. в) Гибринологический анализ.
 2) Генеалогический метод. г) Близнецовый метод.
13. Метод, используемый для изучения роли среды в формировании у человека различных физических и психических качеств.
 1) цитогенетический б) генеалогический в) биохимический г) близнецовый
14. Изменчивость признаков у особей, связанная с изменением генотипа.
 1) модификационная в) мутационная
 2) сезонная г) определенная
15. Материальные основы наследственности составляют:
 1) гены, расположенные в хромосомах
 2) молекулы АТФ, содержащие богатые энергией связи
 3) молекулы белка, которые характеризуются многофункциональностью
 4) хлоропласты и митохондрии
16. Тип наследственных изменений, для которого характерно кратное увеличение числа хромосом в клетках.
 1) гетерозис б) полиплодия в) модификация г) норма реакции
17. С помощью методов гибридизации и искусственного отбора осуществляется:
 1) изучение наследственности растений и животных;
 2) изучение изменчивости организмов;
 3) выведение новых сортов растений и пород животных;
 4) получение мутаций.

Задания со свободным ответом

18. На каком основании ученые делают вывод, что генотип — целостная система.
 19. В чем проявляется статистический характер закона расщепления?
 20. В чем заключаются особенности методов изучения генетики человека?
 21. В чем причины появления множества наследственных изменений у потомства при половом размножении.
 22. В чем проявляется связь между загрязнением природной среды и частотой возникновения мутаций?

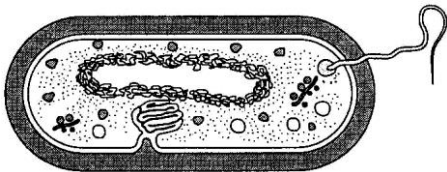
23. В чем причины комбинативной изменчивости организмов?

Контрольная работа «Клеточное строение организмов», «Строение и функции клетки»

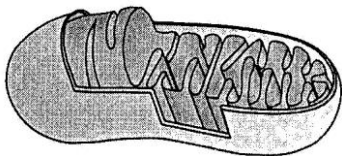
Часть 1

К каждому из заданий А1-А12 даны четыре варианта ответа, из которых только один верный. Номер этого ответа обведите кружком.

- A1 Что свидетельствует о родстве всех видов растений и животных?
1) участие их в круговороте веществ
2) клеточное строение организмов
3) приспособленность организмов к среде обитания
4) взаимосвязь организмов и среды
- A2 Какая теория обобщила знания о сходстве строения и функций клеток растений, животных, человека, бактерий и грибов?
1) эволюции
2) клеточная
3) происхождения человека
4) индивидуального развития организмов
- A3 Какие функции в клетке выполняет цитоплазма?
1) придает клетке форму
2) ограничивает клетку от окружающей среды
3) обеспечивает взаимодействие ядра и органоидов
4) защищает содержимое клетки от воздействия среды
- A4 Хлоропласты в растительной клетке участвуют в процессе
1) дыхания
2) фотосинтеза
3) размножения
4) транспорта веществ
- A5 Организм какого царства изображен на рисунке?



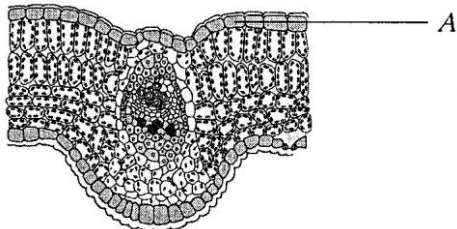
- 1) растений
2) животных
3) грибов
4) бактерий
- A6 Процесс окисления органических веществ до углекислого газа и воды с освобождением энергии происходит в
1) хлоропластах
2) митохондриях
3) лизосомах
4) комплексе Гольджи
- A7 Какой органоид клетки изображен на рисунке?



- 1) митохондрия
2) хлоропласт
3) рибосома
4) комплекс Гольджи
- A8 Клетки каких организмов не имеют ядра, отграниченного от цитоплазмы оболочкой?
1) бактерий
2) растений
3) грибов
4) животных

- A9 Клетки растений отличаются от клеток других организмов наличием
- 1) плазматической мембраны
 - 2) эндоплазматической сети
 - 3) лизосом
 - 4) хлоропластов
- A10 Сходство клеток грибов и животных состоит в том, что они имеют
- 1) митохондрии
 - 2) плотную оболочку
 - 3) вакуоли с клеточным соком
 - 4) хлоропласты

A11 Какая ткань обозначена на рисунке буквой А?



- 1) ситовидные трубки
 - 2) покровная
 - 3) сосуды
 - 4) фотосинтезирующая
- A12 Какую функцию выполняет основная ткань в растительном организме?
- 1) запасующую
 - 2) фотосинтезирующую
 - 3) транспортную
 - 4) опорную

Часть 2

При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести. Обведите их номера и запишите выбранные цифры в указанном месте в порядке возрастания. При выполнении заданий В3-В4 установите соответствие между элементами первого и второго столбика. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

В1 Плотная оболочка отсутствует в клетках

- 1) грибов
- 2) птиц
- 3) растений
- 4) бактерий
- 5) земноводных
- 6) пресмыкающихся

Ответ: _____

В2 Какую функцию выполняет в клетке плазматическая мембрана?

- 1) ограничивает содержимое клетки
- 2) участвует в биосинтезе белка
- 3) осуществляет поступление веществ в клетку
- 4) участвует в процессе окисления веществ
- 5) способствует ускорению химических реакций в клетке
- 6) обеспечивает удаление ряда веществ из клетки

Ответ: _____

В3 Установите соответствие между строением или функцией клетки и органоидом, для которого они характерны.

Строение и функция клетки

- А) расщепление сложных органических веществ до менее сложных
- Б) окисление органических веществ до углекислого газа и воды
- В) имеет множество крист
- Г) ограничена от цитоплазмы одной

Органоид

- 1) лизосома
- 2) митохондрия

- Д) при расщеплении белков, жиров и углеводов освобождается энергия, которая рассеивается в виде тепла

А	Б	В	Г	Д	

- В4 Установите соответствие между строением и функцией клетки и организмом, в состав которого она входит.

Строение и функция клетки

- А) не имеет плотной оболочки
 Б) содержит хлоропласты
 В) создает органические вещества из неорганических
 Г) преобразует световую энергию в химическую
 Д) поглощает органические вещества, окружая их плазматической мембраной
 Е) не может использовать энергию света на синтез органических веществ

Организм

- 1) растительный
 2) животный

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть 3

Для ответов на задания С1-С2 используйте отдельный лист бумаги. Запишите свою фамилию, номер варианта, затем номер выполняемого вами задания (С1 и т. д.) И ответ к нему.

- С1 Почему погибает клетка при удалении из нее ядра?
 С2 Каковы особенности строения и функции нервной ткани?

Итоговая контрольная работа 9 класс

Часть А

- Клеточные строения организмов всех царств живой природы служит доказательством**
 - единства органического мира.
 - единства живой и не живой природы.
 - эволюции органического мира.
 - происхождения ядерных организмов от доядерных.
- Изменчивость – это свойство организмов**
 - передавать врождённые признаки потомств.
 - восстанавливать утраченные части тела.
 - которая приводит к возникновению различий между особями одного вида.
 - устанавливать взаимосвязи и взаимоотношения животных и факторов окружающей среды.
- Сохранение особей с признаками, полезными для них в конкретных условиях среды, оставление ими потомства – это**
 - приспособленность
 - наследственность
 - изменчивость
 - естественный отбор
- Усложнение органического мира в процессе эволюции происходило в результате**
 - обмена веществ и превращения энергии
 - наследственности, изменчивости, естественного отбора
 - полового и бесполого размножения.
 - приспособленности организмов к среде обитания.
- В основе создания новых сортов культурных растений и пород сельскохозяйственный животных лежит не только искусственный отбор, но и**
 - хороший уход за растениями и животными.
 - борьба за существование.
 - взаимоотношение организмов и среды.

4) наследственность и изменчивость организмов, их скрещивание.

6. Главный (основной) признак живого –

- 1) обмен веществ и превращение энергии.
- 2) изменение размеров тела.
- 3) изменение температуры окружающей среды.
- 4) способность обрабатывать органические вещества и неорганические.

7. Увеличение массы и размера организма называют

- 1) развитием
- 2) ростом
- 3) изменчивостью
- 4) движением

8. Объединение материнского и отцовского набора хромосом образование их двойного набора у растений происходит в процессе

- 1) опыления.
- 2) оплодотворение.
- 3) образование цисты.
- 4) деления клеток.

9. За хранение и передачу наследственной информации в клетке ответственны

- 1) углеводы
- 2) нуклеиновые кислоты
- 3) белки
- 4) жиры

10. Фотосинтез – это процесс

- 1) образования органических веществ на свету из углекислого газа и воды.
- 2) поглощения кислорода и выделение углекислого газа.
- 3) окисления органических веществ с освобождением энергии.
- 4) передвижения органических веществ и в растении.

11. Организмы, которые питаются пищей, кровью или тканями другого организма, нанося ему вред, но не вызывая его мгновенную гибель, это

- 1) хищники
- 2) конкуренты
- 3) паразиты
- 4) симбионты

12. Дыхание служит основным источником

- 1) органических веществ.
- 2) кислорода
- 3) витаминов
- 4) энергии

13. Энергию солнечного света на построение органических веществ из неорганических не могут использовать организмы, которые не имеют

- 1) хлоропластов.
- 2) пищеварительной вакуолей.
- 3) ложноножек и жгутиков.
- 4) сократительных вакуолей.

14. У папоротников, в отличие от мхов, в процессе эволюции сформировалось хорошо развитое проводящая система, которая

- 1) участвует в размножении растений.
- 2) выполняет функцию опоры, обеспечивает листья водой.
- 3) снабжает растения кислородом.
- 4) обеспечивает растения веществами, ускоряющими процесс фотосинтеза.

15. Органическими веществами, энергией и кислородом живые организмы в основном обеспечивают

- 1) беспозвоночные животные
- 2) позвоночные животные
- 3) растения
- 4) грибы

16. Главное отличие грибов от растений состоит в том, что

- 1) они имеют клеточное строение
- 2) они тесно связаны со средой обитания
- 3) они поглощают из почвы воду и минеральные соли
- 4) их клетки не содержат хлоропластов с хлорофиллом

17. Водоросли считают наиболее простоорганизованными растениями, так как

- 1) у них нет тканей и органов.
- 2) они живут преимущественно в воде.
- 3) в их клетках на свету происходит фотосинтез.
- 4) среди них есть не только многоклеточные, но и одноклеточные.

18. Об усложнении покрытосеменных, по сравнению с голосеянными свидетельствует появление у них в процессе эволюции

- 1) корней.
- 2) цветков и плодов.
- 3) семян.
- 4) побегов.

19. Клубень картофеля, в отличие от корня, не может выполнять функцию

- 1) размножения.
- 2) образование новых побегов.
- 3) отложения новых органических веществ в запас.
- 4) поглощение воды и минеральных солей.

20. Роль света в жизни растений состоит в том, что он

- 1) поставляет энергию, необходимую для образования органических веществ.
- 2) регулирует процесс дыхания в клетках.
- 3) уничтожает проникшие в растение болезнетворные микроорганизмы.
- 4) участвует в расщеплении органических веществ до неорганических.

Часть В

При выполнении заданий 1 – 2 выберите 3 верных ответа из 6-ти. Обведите номера верных ответов и запишите выбранные цифры в порядке возрастания в указанном месте.

1. К каким нарушениям в организме человека может привести неправильное осанка

- 1) искривление позвоночника.
- 2) нарушению строения суставов верхних конечностей.
- 3) смещению внутренних органов.
- 4) нарушению функций костного мозга.
- 5) изменению химического состава костей.
- 6) нарушению кровоснабжения органов.

2. У прыткой ящерицы, как и у других пресмыкающихся,

- 1) внутреннее оплодотворение
- 2) температура тела постоянная
- 3) развитие зародыша происходит в яйце
- 4) кожа влажная
- 5) прямое постэмбриональное развитие
- 6) родители заботятся о потомстве

3. Установите соответствие между признаком организма и классом, для которого он характерен. К каждому элементу 1-го столбца подберите соответствующий элемент из 2-го и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

Признак кровеносной системы

- А) в сердце содержится только венозная кровь
- Б) сердце состоит из 4-ёх камер
- В) имеются 2 круга кровообращения
- Г) в сердце содержится венозная и артериальная кровь
- Д) венозная кровь из сердца поступает к жабрам
- Е) сердце состоит из 2-х камер

Класс

- 1) птицы
- 2) хрящевые рыбы

а	б	в	г	д	е

4. Установите последовательность соподчинения систематических категорий у представителя хордовых животных, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность букв.

- А) вид заяц – беляк
- Б) семейство зайцы
- В) тип хордовые
- Г) класс Млекопитающие
- Д) отряд Зайцеобразные

5. Вставьте в текст (наследственность) пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

Наследственность – это свойство организмов передавать при размножении признаки потомству из поколения в поколение. Элементарная единица наследственного материала – это _____ (А). Его основной является молекула _____ (Б). Совокупность всего наследственного материала организма – это _____ (В), а совокупность его внешних и внутренних признаков образуют его _____ (Г).

Перечень терминов

- 1) хромосома

- 2) генофонд
- 3) АТФ
- 4) фенотип
- 5) ген
- 6) генотип
- 7) мутаген
- 8) ДНК

А	Б	В	Г

Часть С

С1. Прочитайте текст и найдите в тексте предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте их правильно.

НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ

(1) Нуклеиновые кислоты, как и белки, являются полимерами. (2) В клетках содержатся нуклеиновые кислоты двух видов – ДНК и АТФ. (3) Мономерами нуклеиновых кислот служат аминокислоты. (4) В состав ДНК входит четыре азотистых основания: аденин, лизин, тимин, цитозин. (5) ДНК обеспечивает хранение наследственной информации и её передачу от материнской клетки и дочерней. (6) В середине XX столетия было установлено, что молекула ДНК состоит из двух спирально закрученных цепей. аденин, гуанин, тимин, цитозин.