

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НИКОЛАЯ НИКОЛАЕВИЧА ШПИТОНКОВА
ГОРОДА ЖИГУЛЕВСКА ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЖИГУЛЕВСК
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

«Рассмотрено»
на заседании
МО протокол № 1 от
«27» августа 2019 г.

Руководитель
МО Л.А. Сибикина
Л.А. /

«Принято»
На заседании
Педагогического совета
протокол № 1 от
«30» августа 2019 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ ООШ № 3
Алейникова С.В.
ФИО
Приказ № 396 от
«30» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Биология

наименование предмета

Моисеева Е.В.

Ф.И.О., категория

«Биология», 5-9 класс

Предмет, класс и т.п.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 г. № 1897), Программой основного общего образования по биологии для 5-9 классов «Биология» автора В. В. Пасечника, полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Главная цель совершенствования российского образования — повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития государства. Образовательные учреждения должны осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, стремиться максимально полно раскрыть его творческие способности, обеспечивать возможность успешной социализации.

Принятие нового государственного стандарта основного общего образования для 5—9 классов привело к изменению структуры школьного биологического образования. В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности обучающихся, формирования их научного мировоззрения.

Настоящая программа включает следующие разделы:

- 1) основное содержание;
- а) предметные результаты обучения

- *Обучающиеся должны знать*

- *Обучающиеся должны уметь*

б) метапредметные результаты обучения

в) личностные результаты обучения

2) тематическое планирование;

3) учебно-методическое обеспечение учебного процесса;

В 5-9 классе обучающиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Обучающиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания обучающимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- ***признаки биологических объектов:*** клеток и организмов растений, грибов и бактерий; растений и грибов своего региона;
- ***сущность биологических процессов:*** обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма.

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки растений; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов; наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды на растения, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями и грибами;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений, уход за ними.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

Обучающиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;

- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

В результате изучения предмета ученики должны: называть общие признаки живых организмов; признаки царств живой природы; причины и результаты эволюции; приводить примеры усложнения растений и животных в процессе эволюции; природных и искусственных сообществ; изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания; наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных; характеризовать строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных; деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира; обмен веществ и превращение энергии; роль ферментов и витаминов в организме; особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов); дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме; иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа; размножение, рост и развитие организмов; вирусы как неклеточные формы жизни; среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные); природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе; искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ; обосновывать взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды; родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас; влияние экологических и

социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности; роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере; распознавать организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных; клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека; сравнивать строение и функции клеток растений и животных; организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов; применять знания о строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны; о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний; о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний; о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны; о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов; делать выводы о клеточном строении организмов всех царств; о родстве и единстве органического мира; об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных. соблюдать правила приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом; бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе; здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

Содержание программы

Биология.

Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс

(34 часов, 1 час в неделю)

Введение

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Личностные результаты

Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы, методами естественных наук.

Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся

Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости, защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни

Мотивация к дальнейшему изучению биологии

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

— о многообразии живой природы;

— царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;

- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва и организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Обучающиеся должны уметь:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;

- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды.

Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

Обучающиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;

- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Раздел 2 - 3. Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность.

Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба муко́ра. Строение дрожжей.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Обучающиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 4. Царство Растения (11 часов)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей.

Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания.

Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их

охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Обучающиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

Обучающиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Содержание программы

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

Строение и многообразие покрытосеменных растений (13 часов)

Покрытосеменные. Разнообразие, распространение, значение.

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация.

Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные работы

Строение семян двудольных растений. Строение зерновки пшеницы. Виды корней. Изучение внутреннего и внешнего строения корня. Изучение строения почек. Изучение строения листа. Изучение микростроения стебля. Изучение видоизмененных побегов. Изучение строения цветка. Ознакомление с разными видами соцветий. Сухие и сочные плоды.

Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания

семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Природные сообщества (2 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Лабораторные работы

Изучение особенностей растений различных экологических групп

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Развитие растительного мира (2 часа)

Многообразие растений. Происхождение растений. Основные этапы растительного мира.

Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир

Основные знания и умения

Строение и многообразие покрытосеменных растений

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Обучающиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;

— проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Жизнь растений

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение.

Обучающиеся должны уметь:

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Классификация растений

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их

выращивания и народнохозяйственное значение.

Обучающиеся должны уметь:

- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Природные сообщества

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Обучающиеся должны уметь:

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание

объектов, наблюдений, их результаты, выводы;

— организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

Обучающиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Содержание тем учебного курса биологии 7 класса

Введение (1 час)

История развития зоологии. Современная зоология.

Многообразие животных

Простейшие (2 часа)

Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики, Жгутиконосцы, Инфузории.

Лабораторная работа: «Знакомство с многообразием водных простейших».

Беспозвоночные (9 часов)

Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Классы Кольцецов. Тип Моллюски. Классы Моллюсков. Тип Иглокожие. Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Отряды насекомых.

Лабораторные работы: «Знакомство с многообразием круглых червей», «Внешнее строение дождевого червя», «Особенности строения и жизни моллюсков», «Знакомство с ракообразными», «Изучение представителей отрядов насекомых».

Тип Хордовые (8 часов)

Классы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Костные рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Отряды пресмыкающихся. Класс Птицы. Отряды птиц. Класс Млекопитающие или Звери. Отряды Млекопитающих.

Лабораторная работа: «Внешнее строение и передвижение рыб».

Эволюция строения и функций органов и их систем (7 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения животных. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие

животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа)

Доказательства эволюции животных. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Биоценозы (2 часа)

Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1 час)

Воздействие человека и его деятельности на животных. Одомашнивание животных. Законы России. Об охране животных. Рациональное использование животного мира.

Содержание тем учебного курса биологии 8 класса

Введение. Науки, изучающие человека (2 часа)

Человек как звено в ряду живых существ: общность в проявлении основных биологических функций, клеточном строении; схожесть плана строения организма человека и млекопитающих животных. Науки о человеке: анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина. История и методы изучения человека. Значение знаний о человеке для охраны его здоровья.

Происхождение человека (3 часа)

Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. Расы человека.

Строение организма (4 часа)

Общий обзор организма. Уровни организации организма. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Внешняя и

внутренняя среда. Строение животной клетки. Строение и функции ядра. Органоиды клетки и их функции (клеточная мембрана, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, лизосомы). Деление клетки. Жизненные процессы клетки (обмен веществ и энергии, рост и развитие клетки, покой и возбуждение клеток). Ферменты. Ткани (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная). Особенности строения и функции тканей. Рефлекторная регуляция. Центральная и периферическая нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Лабораторная работа: «Ткани организма человека».

Опорно-двигательная система *(8 часов)*

Значение опорно-двигательной системы. Химический состав костей. Макроскопическое и микроскопическое строение кости. Типы костей. Функции скелета. Осевой скелет: череп, туловище. Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, суставы. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Гиподинамия. Осанка. Предупреждение и лечение плоскостопия. Понятия: ушибы, переломы, растяжение связок, вывихи суставов, первая помощь.

Лабораторные работы: «Микроскопическое строение кости», «Утомление при статической работе», «Выявление нарушений осанки».

Внутренняя среда организма *(3 часа)*

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость – как внутренняя среда живого организма. Кровь – соединительная ткань. Значение крови и её состав. Клетки крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Функции крови: транспортная, информационная, защитная, поддержание постоянства температуры тела, сохранение постоянства внутренней среды (гомеостаз). Болезни крови. Значение анализа крови для диагностики заболеваний. Лимфа, её движение, свойства и значение. Тканевая совместимость и переливание крови. Кроветворные органы человека. Иммунная система человека. Иммунный ответ организма.

Открытие и обоснование процесса фагоцитоза И.И. Мечниковым.
Вакцинация. Инфекционные заболевания. Профилактика гриппа, СПИДа.
Аллергические заболевания человека. Резус-фактор.

Кровеносная и лимфатическая системы *(7 часов)*

Органы кровеносной системы: сердце, кровеносные сосуды: артерии вены и капилляры. Лимфатическая система. Строение артерий, капилляров, вен и лимфатических сосудов. Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Сердце, его строение и функции. Особенности мышечной ткани сердца. Клапаны сердца и их функции. Кровоснабжение и проводящая система сердца. Работа сердца. Пульс. Болезни сердца. Кровяное давление. Влияние различных факторов окружающей среды на работу сердца. Курение и алкоголь – факторы риска. Первая помощь при стенокардии, кровотечениях.

Лабораторные работы: «Изменение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа», «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».

Дыхание *(5 часов)*

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей. Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания: рефлекторная и гуморальная. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Курение как фактор риска. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Основные заболевания дыхательной системы, их лечение и профилактика. Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание.

Лабораторная работа: «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».

Пищеварение *(6 часов)*

Пища – источник энергии и строительного материала. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Питательные вещества и пищевые продукты. Рецепторы вкуса. Этапы процессов пищеварения.

Строение зубов. Уход за зубами. Заболевания зубов. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Нервная регуляция пищеварения. Условные и безусловные рефлексы. Гуморальная регуляция пищеварения. Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.

Лабораторная работа: «Действие слюны на крахмал».

Обмен веществ и энергии (4 часа)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен жиров, углеводов, белков, воды, минеральных солей. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. Авитаминоз. Энерготраты человека и пищевой рацион.

Лабораторная работа: «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».

Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Терморегуляция организма. Закаливание. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке. Значение выделения. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Нефроны. Болезни органов выделения, их предупреждение.

Нервная система (5 часов)

Значение и строение нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Строение и функции отделов головного мозга и спинного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы.

Лабораторная работа: «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка».

Анализаторы. Органы чувств *(5 часов)*

Анализаторы. Строение и функции анализаторов. Значение анализаторов. Зрительный анализатор. Значение зрения. Положение и строение глаза. Строение сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Предупреждение глазных инфекций, близорукости и дальнозоркости, косоглазия. Катаракта. Травмы глаз. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение органа слуха. Наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо. Гигиена органов слуха. Органы равновесия. Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Обоняние. Орган вкуса. Иллюзия. Компенсация одних анализаторов другими.

Лабораторные работы: «Поиск слепого пятна», «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением».

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика *(5 часов)*

Понятие высшая нервная деятельность. И. М. Сеченов и И. П. Павлов, их вклад в разработку учения о высшей нервной деятельности. Рефлекс – основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Торможение условного рефлекса. Метод условных рефлексов. Разные формы торможения. Доминанта. Врождённые и приобретённые программы поведения. Сон и сновидения. Потребности людей и животных. Речь. Познавательные процессы: ощущения и восприятия, память, воображение, мышление. Воля, эмоции, внимание. Стресс.

Лабораторная работа: «Измерение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях».

Эндокринная система *(3 часа)*

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Функция желез внутренней секреции.

Индивидуальное развитие организма *(3 часов)*

Размножение: бесполое и половое. Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передаваемые половым путём. СПИД. Сифилис. Гепатит В. Рост и развитие ребёнка. Темперамент. Характер. Индивид и личность. Интересы, склонности, способности.

Содержание тем учебного курса биологии 9 класса

Введение (3 часа)

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

РАЗДЕЛ 1. Уровни организации живой природы

Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов)

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Тема 1.2. Клеточный уровень (14 часов)

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа: Рассмотрение клеток растений, животных под микроскопом.

Тема 1.3. Организменный уровень *(15 часов)*

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень *(3 часа)*

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Лабораторная работа: Изучение морфологического критерия вида.

Тема 1.5. Экосистемный уровень *(4 часа)*

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Тема 1.6. Биосферный уровень *(3 часа)*

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

РАЗДЕЛ 2. Эволюция *(6 часов)*

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов - микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

РАЗДЕЛ 3. Возникновение и развитие жизни *(4 часов)*

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Тематическое планирование биология «Бактерии, грибы, растения» 5 класс

№	Разделы и темы уроков	Количество часов	Тип урока	Планируемые результаты	
				Предметные результаты	Метапредметные УУД
1	Введение Биология — наука о живой природе	6 ч 1 ч	Сообщение новых знаний	Обучающиеся имеют представления о биологии как науке и её роли в жизни общества; -усвоили понятия «Биология», «Биосфера», «Экология»	Р; постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную П; умения проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты К; Отстаивают свою точку зрения, подтверждают аргументы фактами Л: формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры
2	Методы исследования в биологии	1 ч	Комбинированный	Знают основные методы изучения биологии, ПТБ в биологическом кабинете	Р; обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем П; практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформление их результатов К; читают учебники и при этом выявляют все виды текстовой

					информации Л: формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	1 ч	Комбинированный	Знают названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы	Р; постановка новых целей П; навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника К; умения участвовать в диалоге Л: знают названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы
4	Среды обитания живых организмов.	1 ч	Комбинированный	Умеют различать Среды обитания организмов, знают их особенности	Р; умение аргументированно отвечать на вопрос П; формируется умение проводить анализ связей организмов со средой обитания К; Отстаивают свою точку зрения, подтверждают аргументы фактами Л: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1 ч	Комбинированный	Умеют определять понятия «Экологические факторы» и	Р; умение объяснить изученные положения на самостоятельно

				объяснять их влияние на живые организмы	подобранных конкретных примерах П; умение работать с текстом и иллюстрациями учебника К; умение участвовать в диалоге Л: формируются элементы экологической культуры
6	Обобщающий урок. <i>Экскурсия</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных	1 ч	Обобщающее повторение; Комплексное применение ЗУН	Имеют первоначальные представления о многообразии растений и животных, об осенних явлениях в их жизни	Р; постановка новых целей П; развивается умение проводить наблюдение в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты К; умение подбирать аргументы, формулировать выводы Л: формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры
7	РАЗДЕЛ 1. Клеточное строение организмов Устройство увеличительных приборов <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание строения растения с помощью лупы	10 ч 1 ч	Комбинированный	Знают устройство увеличительных приборов, умеют работать с ними	Р; умение контролировать время П; развивается умение проводить простейшие умения и оформлять их результаты К; планирование и регуляция своей деятельности Л: формируется познавательный мотив на основе

					интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований
8	Строение клетки	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют начальное представление о строении клетки; приобрели навык готовить микропрепарат кожицы лука, умеют рассмотреть его в микроскоп и схематически изобразить строение клетки в тетради	<p><u>Р</u>: работая по плану, сверяют свои действия с целью, исправляют ошибки с помощью учителя</p> <p><u>П</u>: развиваются умения выполнения лабораторной работы по инструкции и оформления ее результатов</p> <p><u>К</u>: умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><u>Л</u>: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов</p>
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука <i>Лабораторная работа</i> Строение клеток кожицы чешуи лука	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют начальное представление о строении клетки; приобрели навык готовить микропрепарат кожицы лука, умеют рассмотреть его в микроскоп и схематически изобразить строение клетки в тетради	<p><u>Р</u>: постановка новых целей</p> <p><u>П</u>: развивается умение проводить наблюдение в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты</p> <p><u>К</u>: умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><u>Л</u>: формируется познавательный мотив на основе интереса к работе с</p>

					новым оборудованием и проведения простейших исследований
10	Пластиды <i>Лабораторная работа</i> Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют понятия о пластидах и хлоропластах; у них развиваются навыки приготовления микропрепаратов, изучения их под микроскопом и умения схематически изображать строение клетки в тетради	<u>Р</u> ; работая по плану, сверяют свои действия с целью, при необходимости, исправляют ошибки с помощью учителя _____ <u>П</u> ; имеют понятия о пластидах и хлоропластах. <u>К</u> : доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи <u>Л</u> : формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют начальные представления о химическом составе клетки, неорганических и органических веществах, их роли в клетке	<u>Р</u> ; обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>П</u> ; развивается умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава. <u>К</u> ; умение подбирать аргументы, формулировать выводы <u>Л</u> : формируется научное

					мировоззрение на основании установления сходства химического состава клеток как одного из доказательств единства живой природы
12	<p>Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи</p>	1 ч	Комбинированный	формируются первоначальные представления о жизнедеятельности клетки	<p><u>Р</u>: работая по плану, сверяют свои действия с целью,</p> <p><u>Ц</u>: развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов, умения объяснять их результаты</p> <p><u>К</u>: умение формулировать выводы</p> <p><u>Л</u>: формируется познавательный мотив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов</p>
13	<p>Жизнедеятельность клетки: рост, развитие</p>	1 ч	Комбинированный	формируются первоначальные представления о жизнедеятельности клетки	<p><u>Р</u>: работая по плану, сверяют свои действия с целью,</p> <p><u>Ц</u>: развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов, умения объяснять их результаты</p> <p><u>К</u>: умение формулировать выводы</p> <p><u>Л</u>: формируется познавательный</p>

					мотив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов
14	Деление клетки	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся знают, умеют описать процесс деления клетки и ее рост	<p><u>Р:</u> обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><u>П:</u> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><u>К:</u> умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><u>Л:</u> формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о делении клеток как основе размножения, роста и развития всех живых организмов</p>
15	Понятие «ткань» <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют первоначальные представления о тканях и выполняемых ими функциях в растительном организме.	<p><u>Р:</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью,</p> <p><u>П:</u> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника</p> <p><u>К:</u> доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи</p> <p><u>Л:</u> формируется</p>

					научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о ткани как следующем уровне организации организмов из клеток
16	Обобщающий урок	1 ч	Контроль и коррекция знаний	сформированы первоначальные представления о единстве живых организмов	<p><u>Р</u>: умение контролировать время</p> <p><u>Ц</u>: развивается умение анализировать и обобщать имеющиеся знания.</p> <p><u>К</u>: умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><u>Л</u>: формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о единстве живого</p>
17	<p>РАЗДЕЛ 2.</p> <p>Царство бактерий</p> <p>Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность</p>	2 ч 1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют представление об особенностях строения бактерий и их многообразии	<p><u>Р</u>: умение аргументировано отвечать на вопросы</p> <p><u>Ц</u>: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями</p> <p><u>К</u>: доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи</p> <p><u>Л</u>: формируется научное мировоззрение на основе изучения</p>

					строения бактерий
18	Роль бактерий в природе и жизни человека	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют начальные сведения о роли бактерий в природе и в жизни человека	<p><u>Р:</u> обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><u>П:</u> развивается умение самостоятельно выполнять биологические исследования, работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе, умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий</p>
19	<p>РАЗДЕЛ 3.</p> <p>Царство грибы</p> <p>Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека</p>	5 ч 1 ч	Изучение нового материала	знают о строении грибов, их роли в природе и жизни человека	<p><u>Р:</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью</p> <p><u>П:</u> развиваются умения самостоятельно работать с текстом учебника, получать информацию из видеофильма.</p> <p><u>К:</u> доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь</p> <p><u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе изучения</p>

					строения и роли грибов
20	Шляпочные грибы	1 ч	Комбинированный	знают особенности строения и жизнедеятельности шляпочных грибов, умеют отличать грибы съедобные от ядовитых, знакомы с приемами оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	<p><u>Р:</u> умение аргументировано отвечать на вопросы</p> <p><u>П:</u> развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника</p> <p><u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p><u>Л:</u> формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усваиваются правила безопасного поведения при отравлении ядовитыми грибами</p>
21	Плесневые грибы и дрожжи <i>Лабораторная работа</i> Особенности строения мукора и дрожжей	1 ч	Комбинированный	знают строение плесневых грибов и дрожжей, их роль в природе и жизни человека	<p><u>Р:</u> умение аргументировано отвечать на вопросы</p> <p><u>П:</u> развивается умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы, анализировать результаты, делать выводы.</p> <p><u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p><u>Л:</u> формируется познавательная, самостоятельность и мотивация на изучение объектов</p>

22	Грибы-паразиты	1 ч	Комбинированный	знают о грибах-паразитах и их роли в природе	природы <u>Р:</u> обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>П:</u> развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника. <u>К:</u> доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь <u>Л:</u> формируется познавательная, самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы
23	Обобщающий урок	1 ч	Контроль и коррекция знаний	систематизировали и обобщили знания о строении и роли грибов в природе и жизни человека.	<u>Р:</u> умение контролировать время <u>П:</u> развивается умение сравнивать объекты и на основе обобщения знаний делать выводы <u>К:</u> умение подбирать аргументы, формулировать выводы <u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе выделения существенных признаков представителей разных царств природы.
24	РАЗДЕЛ 4. Царство растения Ботаника — наука о растениях	11 ч 1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют представления о многообразии растений, их характерных признаках, о высших и низших	<u>Р:</u> обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>П:</u> развиваются умения выделять

				растениях.	<p>существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения.</p> <p><u>К</u>: самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p><u>Л</u>: формируется экологическая культура на основе понимания важности охраны растений</p>
25	<p>Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Строение зеленых водорослей</p>	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся имеют представление о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках</p>	<p><u>Р</u>: работая по плану, сверяют свои действия с целью,</p> <p><u>П</u>: развивается умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям</p> <p><u>К</u>: самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p><u>Л</u>: формируется познавательная, самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы</p>
26	<p>Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей</p>	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся имеют начальные сведения о роли водорослей в природе и в жизни человека</p>	<p><u>Р</u>: умение аргументировано отвечать на вопросы</p> <p><u>П</u>: развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника</p> <p><u>К</u>: доносят свою</p>

					<p>позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь</p> <p><u>Л</u>: формируется познавательная, самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы</p>
27	Лишайники	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся имеют представление о лишайниках как симбиотических организмах</p>	<p><u>Р</u>: умение аргументировано отвечать на вопросы</p> <p><u>П</u>: развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы</p> <p><u>К</u>: доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь</p> <p><u>Л</u>: формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды.</p>
28	<p>Мхи, папоротники, хвощи, плауны</p> <p><i>Лабораторные работы</i></p> <p>Строение мха (на местных видах)</p> <p>Строение спороносящего хвоща</p> <p>Строение спороносящего папоротника (на усмотрение учителя)</p>	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся имеют представление о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках.</p>	<p><u>Р</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью,</p> <p><u>П</u>: развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям</p> <p><u>К</u>: умение участвовать в диалоге</p>

					Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении
29	Голосеменные растения <i>Лабораторная работа</i> Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения».	Р: формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развитие умения выделять признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями К: умение подбирать аргументы, делать выводы Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении
30	Голосеменные растения	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения».	Р: формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развитие умения выделять признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями К: умение подбирать аргументы, делать выводы

					Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении
31	Покрытосеменные растения <i>Лабораторная работа</i> Строение цветкового растения	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; могут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».	Р: работая по плану, сверяют свои действия с целью, П: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. К: Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе Л: формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении
32	Покрытосеменные растения	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; могут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».	Р: работая по плану, сверяют свои действия с целью, П: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по

					инструктивным карточкам. <u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе <u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении
33	Итоговая контрольная работа	1 ч	Контроль и коррекция знаний	Обучающиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии растений	<u>Р:</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью, <u>Ц:</u> развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. <u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе <u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении
34	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся имеют представления о методах изучения древних растений,	<u>Р:</u> обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.

				<p>знают основные этапы развития растительного мира.</p>	<p><u>П</u>: развивается умение приводить доказательства того, что многообразие растительного мира — результат длительного исторического развития (эволюции). <u>К</u>: умение подбирать аргументы, формулировать выводы <u>Л</u>: формируется научное мировоззрение на основе изучения основных этапов развития растительного мира и установления усложнений в строении растений в процессе эволюции</p>
--	--	--	--	--	---

Тематическое планирование
Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс
(34 ч, 1 ч в неделю)

№	Разделы и темы уроков	Количество часов	Тип урока	Планируемые результаты	
				Предметные результаты	Метапредметные УУД
1	<p>РАЗДЕЛ 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений</p> <p>Строение семян двудольных и однодольных растений</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Изучение строения семян двудольных растений.</p>	13 ч 1 ч	Сообщение новых знаний	<p>Обучающиеся умеют определять понятия «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микрופиле», «однодольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш».</p>	<p>Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение лабораторной работы</p> <p>Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану</p>
2	<p>Виды корней. Типы корневых систем</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Виды корней. Стержневые и</p>	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся определяют функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневую и мочковатую корневые системы.</p>	<p>Познавательные УУД: Анализируют виды корней и типы корневых систем</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать</p>

	мочковатые корневые системы				выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений
3	Строение корня <i>Лабораторная работа</i> Корневой чехлик и корневые волоски	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся знают участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня.	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы Регулятивные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы, анализируют строение клеток корня Коммуникативные УУД: умение работать в составе групп
4	Условия произрастания и видоизменения корней	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся называют приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи между условиями

					существования и видоизменениями корней Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя
5	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега <i>Лабораторная работа</i> Строение почек. Расположение почек на стебле	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся знают что такое побег. Листорасположение. Знают строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. Регулятивные УУД: Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками
6	Внешнее строение листа <i>Лабораторная работа</i> Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся знают внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев.	Познавательные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы. Анализируют увиденное Регулятивные УУД: Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его
7	Клеточное	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся	Регулятивные

	<p>строение листа. Видоизменен ие листьев <i>Лабораторные работы</i> Строение кожицы листа Клеточное строение листа</p>		ный	<p>знают строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа. Называют видоизменения листьев.</p>	<p>УУД: Выполняют рисунок в тетради Коммуникативные УУД: умеют слушать и слышать друг друга</p>
8	<p>Строение стебля. Многообразие стеблей <i>Лабораторная работа</i> Внутреннее строение ветки дерева</p>	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся называют строение стебля. Многообразие стеблей.</p>	<p>Познавательные УУД: Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД: Интересуются чужим мнением и высказывают свое, умеют слушать и слышать друг друга</p>
9	<p>Видоизменен ие побегов <i>Лабораторная работа</i> Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)</p>	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся описывают строение и функции видоизмененных побегов.</p>	<p>Познавательные УУД: знакомятся с видоизмененными побегами – клубнем и луковицей Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в</p>

					письменной и устной форме
10	Цветок и его строение <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения цветка	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся рассказывают строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений
11	Соцветия	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся знают виды соцветий. Значение соцветий. Ознакомление с различными видами соцветий	Познавательные УУД: Знакомятся с простыми и сложными соцветиями, делают вывод о биологическом значении соцветий Регулятивные УУД: Заполняют таблицу, работая с текстом учебника и дополнительной литературой Коммуникативные УУД: Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе
12	Плоды и их классификация Распространение плодов и семян <i>Лабораторная</i>	1 ч	Контроль и закрепление полученных знаний	Обучающиеся описывают строение плодов. Называют классификацию плодов.	Познавательные УУД: Знакомятся с классификацией плодов Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную

	<p><i>я работа</i> Ознакомление с сухими и сочными плодами Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения</p>				<p>работу. Анализируют и сравнивают различные плоды Коммуникативные УУД: Обсуждают результаты работы. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p>
13	Обобщающий урок				
14	<p>РАЗДЕЛ 2. Жизнь растений Минеральное питание растений</p>	<p>11 ч 1 ч</p>	Сообщение новых знаний	<p>Обучающиеся описывают почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ растением. Имеют представления о минеральных и органических удобрениях. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды</p>	<p>Познавательные УУД: __Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений Регулятивные УУД: Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности Коммуникативные УУД: Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений</p>
15	Фотосинтез	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся знают о процессе фотосинтеза. Хлоропластах, хлорофилле, их роли в фотосинтезе.</p>	<p>Познавательные УУД: Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют</p>

				<p>Имеют представления об управлении фотосинтезом растений: условиях, влияющих на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле</p>	<p>условия протекания фотосинтеза. Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные УУД: Интересуются чужим мнением и высказывают свое, умеют слушать и слышать друг друга делать выводы</p>
16	Дыхание растений	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся знают о дыхании растений, его сущности. Роли устьиц, чечевичек и межклетников в процессе газообмена у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза</p>	<p>Познавательные УУД: Выделяют существенные признаки дыхания Регулятивные УУД: Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Коммуникативные УУД: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p>
17	Испарение воды растениями. Листопад	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся описывают процесс испарения воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев</p>	<p>Познавательные УУД: Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные</p>

					УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
18	<p>Передвижение воды и питательных веществ в растении <i>Лабораторная работа</i></p> <p>Передвижение веществ по побегу растения</p>	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся знают о передвижении веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности и. Защита растений от повреждений.</p>	<p>Познавательные УУД: Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Регулятивные УУД: Анализируют информацию о процессах протекающих в растении</p> <p>Коммуникативные УУД: Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p>
19	<p>Прорастание семян <i>Лабораторная работа</i></p> <p>Определение всхожести семян растений и их посев</p>	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся знают роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков.</p>	<p>Познавательные УУД: Объясняют роль семян в жизни растений</p> <p>Регулятивные УУД: Выявляют условия, необходимые для прорастания семян.</p> <p>Коммуникативные УУД: Работая по</p>

					<p>плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p>
20	Способы размножения растений	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся знают о размножении организмов, его роли в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира</p>	<p>Познавательные УУД: Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p>
21	Размножение споровых растений	1 ч	Комбинированный	<p>Обучающиеся знакомы с размножением водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений</p>	<p>Познавательные УУД: Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение</p>

					слушать учителя, высказывать свое мнение
22	Размножение семенных растений	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся знают о размножении голосеменных растений.	Познавательные УУД: Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа Коммуникативные УУД: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении.
23	Половое размножение покрытосеменных растений	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся знакомы с процессом опыления. Способами опыления. Оплодотворением. Двойным оплодотворением. Образованием плодов и семян	Познавательные УУД: Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа Коммуникативные УУД: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении.
24	Вегетативное размножение покрытосеменных	1 ч	Контроль и закрепление	Обучающиеся знают способы вегетативного	Познавательные УУД: Объясняют значение

	ных растений <i>Лабораторная работа</i> Вегетативное размножение комнатных растений		полученных знаний	размножения.	вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений
25	Обобщающий урок	1 ч			
26	РАЗДЕЛ 3. Классификация растений Основы систематики растений	6 ч 1 ч	Сообщение новых знаний	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений	Познавательные УУД: Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений Регулятивные УУД: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя. Коммуникативные УУД: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии
27	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся называют признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Познавательные УУД: Знакомятся с определительными карточками Регулятивные УУД: Определяют растения по карточкам Коммуникативные УУД: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии
28	Семейства Пасленовые и Мотыльковые и Сложноцветные	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся называют признаки, характерные для растений семейств	Познавательные УУД: сравнение биологических объектов, умение делать выводы и

	ые			Пасленовые и Бобовые Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные	умозаключения на основе сравнения; Регулятивные УУД: Определяют растения по карточкам Коммуникативные УУД: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии
29	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся называют признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные	Познавательные УУД: сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; Регулятивные УУД: Определяют растения по карточкам Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп
30	Культурные растения	1 ч	Комбинированный	Обучающиеся знакомы с важнейшими сельскохозяйственными растениями, агротехникой их возделывания, использование человеком	Познавательные УУД: Знакомятся с важнейшими сельскохозяйственными растениями Коммуникативные УУД: Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников
31	Обобщающий урок по теме «Классификация растений»	1 ч	Контроль и коррекция знаний	Сформированы первоначальные сведения о классификации в мире растений	Познавательные УУД: Наблюдают за способами распространения культурных растений. Работают с

					<p>текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами.</p> <p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп</p>
32	<p>РАЗДЕЛ 4. Природные сообщества</p> <p>Растительные сообщества Развитие и смена растительных сообществ</p>	<p>4 ч</p> <p>1 ч</p>	Сообщение новых знаний	<p>Обучающиеся знакомы с типами растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе</p>	<p>Познавательные УУД: Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе</p> <p>Регулятивные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Коммуникативные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p>
33	<p>Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир</p>	1 ч	комбинированный	<p>Обучающиеся знают о влиянии хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование</p>	<p>Познавательные УУД: Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе</p> <p>Регулятивные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Коммуникативные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p>

34	Экскурсия «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах»	1 ч	Контроль и коррекция знаний	Обучающиеся имеют представление о многообразии растений и природных сообществ их взаимосвязи с человеком.	<p><u>Р:</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью,</p> <p><u>П:</u> развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам.</p> <p><u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p><u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении</p>
----	--	-----	-----------------------------	---	---

**Тематическое планирование учебного материала
Биология. Животные 7 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

№	Разделы и темы уроков	Количество часов	Тип урока	Планируемые результаты	
				Предметные результаты	Метапредметные УУД
1	<p>Введение</p> <p>История развития зоологии.</p>	1 ч	изучение и закрепление новых знаний.	<p>Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории».</p> <p>Описывают и сравнивают царства органического мира.</p> <p>Характеризуют этапы развития зоологии.</p> <p>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>
2	<p>Раздел 1. Многообразие животных</p> <p>Тема 1. Простейшие</p> <p>Общая характеристика</p>	2 ч	изучение и закрепление новых знаний.	<p>Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений».</p>	<p>Познавательные УУД определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста»,</p>

	Простейших. Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием водных простейших».			<p>Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека.</p> <p>Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p>	<p>«раковина».</p> <p>Сравнивают простейших с растениями.</p> <p>Регулятивные УУД: систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений».</p> <p>Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p> <p>Коммуникативные УУД: обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы</p>
3	Многообразие и значение простейших.	1 ч	изучение и закрепление новых знаний.	<p>Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».</p> <p>Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».</p> <p>Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека</p>	<p>Познавательные УУД 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>Регулятивные УУД:</p>

					Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Коммуникативные УУД: Умение работать в составе группы.
4	<p>Тема 2. Многоклеточные животные</p> <p>Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные.</p>	20 ч 1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Развивать умение выделять существенные признаки типа Губки. Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания.	Познавательные УУД умение давать определения понятиям, классифицировать объекты Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя Коммуникативные УУД умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.
5	<p>Тип Кишечнополостные Общая характеристика, образ жизни, значение.</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные. Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу. Регулятивные УУД: Умение определять цель работы, планировать ее выполнение Коммуникативные УУД Умение воспринимать информацию на

					слух, задавать вопросы.
6	<p>Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви</p> <p>Лабораторная работа №2 «Знакомство с многообразие круглых червей».</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами.</p>	<p>Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя.</p> <p>Коммуникативные УУД умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.</p>
7	<p>Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя».</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковые и их значение в природе и жизни человека.</p>	<p>Познавательные УУД: уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы систематизируют кольчатых червей.</p> <p>Дают характеристику типа Кольчатые черви</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовано выполнять задания.</p> <p>Развитие навыков самооценки.</p> <p>Коммуникативные УУД уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя,</p>

					слушать ответы других.
8	<p>Тип Моллюски. Классы моллюсков. Образ жизни, многообразие</p> <p>Лабораторная работа №4 «Особенности строения и жизни моллюсков».</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»</p>	<p>Познавательные УУД: знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие</p> <p>Регулятивные УУД: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Коммуникативные УУД: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.</p>
9	Тип Иголокожие.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия: «водно-сосудистая система», «известковый скелет».</p> <p>Сравнивают между собой представителей разных классов иголокожих</p> <p>Умение различать классы Иголокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов.</p>	<p>Познавательные УУД: особенностей строения типа Иголокожие</p> <p>Регулятивные УУД: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников.</p>
10	<p>Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные,</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин»,</p>	<p>Познавательные УУД: происхождения членистоногих;</p>

	<p>Паукообразные.</p> <p>Лабораторная работа №5 «Знакомство с ракообразными»</p>			<p>«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>знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих. Регулятивные УУД: проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Коммуникативные УУД отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>
11	<p>Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Отряды насекомых</p> <p>Лабораторная работа №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».</p>	<p>Познавательные УУД: знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы</p> <p>Регулятивные УУД: выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Коммуникативные УУД: отстаивают свою точку зрения, приводят аргумент. Уметь взглянуть на ситуацию с иной</p>

					позиции и договариваться с людьми иных позиций.
12	<p>Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.</p> <p>Контрольная работа №1 по теме «Беспозвоночные».</p>	1 ч	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.	<p>Познавательные УУД: работают с текстом параграфа выделять в нем главное</p> <p>Регулятивные УУД: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные УУД: готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий.</p>
13	<p>Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение.</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок».</p> <p>Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде. Объясняют роль в природе и жизни человека.</p>	<p>Познавательные УУД: получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой</p> <p>Регулятивные УУД: составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания</p> <p>Коммуникативные УУД: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли</p>
14	Обобщающий урок				

14	<p>Классы рыб: Хрящевые, Костные</p> <p>Лабораторная работа №7 «Внешнее строение и передвижение рыб».</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце».</p> <p>Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде.</p> <p>Выделяют особенности строения рыб.</p>	<p>Познавательные УУД распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания</p> <p>Регулятивные УУД: определяют цель работы: корректируют свои знания.</p> <p>Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работы, а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли</p>
15	<p>Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые и костные рыбы</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Распознают и описывают представителей систематических групп рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками.</p>	<p>Познавательные УУД: характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб.</p> <p>Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты.</p> <p>Регулятивные УУД: корректируют свои знания:</p> <p>Коммуникативные УУД: работают с дополнительными источниками информации.</p>
16	Класс	1 ч	изучения и	Определяют	Познавательные

	<p>Земноводные, или Амфибии.</p> <p>Общая характеристика, образ жизни, значение.</p>		<p>первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>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>УУД: выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе</p> <p>Регулятивные УУД: корректируют свои знания</p> <p>Умение организовано выполнять задания.</p> <p>Развитие навыков самооценки</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>
17	<p>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.</p> <p>Общая характеристика, образ жизни, значение.</p>	1 ч	<p>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>Познавательные УУД: сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся</p> <p>Регулятивные УУД: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Уметь самостоятельно контролировать своё время</p> <p>Коммуникативные УУД: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>
18	<p>Класс Птицы.</p> <p>Лабораторная работа №8 «Изучение</p>	1 ч	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия: «гнездовые птицы»,</p>	<p>Познавательные УУД: проводят наблюдения за внешним</p>

	внешнего строения птиц».			«выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевого покрова, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,	строением птиц. Регулятивные УУД: устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий. Коммуникативные УУД: интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга.
19	Многообразие птиц.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия: «роговые пластинки», «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы».	Познавательные УУД: выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц. Регулятивные УУД: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные УУД: работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов
20	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные,	Познавательные УУД: сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к

				Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую характеристику. Строение кожи.	различным условиям и местам обитания. Регулятивные УУД: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные УУД: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.
21	Экологические группы млекопитающих.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Обучающиеся должны знать признаки экологических групп млекопитающих, характеризовать роль животных в природе и хозяйств. Деятельности человека.	Познавательные УУД: работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой. Регулятивные УУД: составляют план и последовательность действий. Коммуникативные УУД: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета
22	Значение млекопитающих в природе и жизни человека.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия «видоизменение конечностей», «вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематик Миграция,	Познавательные УУД: представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. Регулятивные УУД: составляют план и

				цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы.	последовательность действий Коммуникативные УУД: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.
23	Обобщение знаний по теме Хордовые. Контрольная работа №2 по теме «Тип Хордовые».	1 ч	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка».	Познавательные УУД: представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны Регулятивные УУД: составляют план и последовательность действий. Коммуникативные УУД: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.
24	РАЗДЕЛ 2. Строение, индивидуальное развитие, эволюция. Тема 3. Эволюция строения и функций органов и их систем	7 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия «покровы тела животных; особенности строения покровов тела у разных групп животных; объяснять закономерности строения покровов тела. Учащиеся должны	Познавательные УУД: умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. Регулятивные УУД:

	<p>Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных</p> <p>Лаб.раб №9 «Изучение особенностей покровов тела»</p> <p>Лаб.раб №10 «Изучение способов передвижения животных».</p>	1 ч		<p>знать, какие изменения претерпела опорно-двигательная Система животных в процессе эволюции.</p>	<p>сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Коммуникативные УУД: сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p>
25	<p>Органы дыхания и газообмен</p> <p>Лабораторная работа №11 «Изучение способов дыхания животных».</p>	1 ч	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Обучающиеся должны знать особенности дыхательных структур и типы газообмена у разных групп животных.</p>	<p>Познавательные УУД: способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных; эволюцию органов дыхания у животных. Регулятивные УУД: сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп. Коммуникативные УУД: умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться</p>

					самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.
26	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Обучающиеся должны знать особенности строения органов и процессов пищеварения у животных разных систематических групп.	Познавательные УУД: объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования, сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп; Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий Коммуникативные УУД: умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.
27	Кровеносная система. Кровь.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Обучающиеся должны знать о составе и значении крови, об особенностях строения органов кровообращения у животных разных систематических групп.	Познавательные УУД: определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система». Регулятивные

					<p>УУД: сравнивают кровеносные</p> <p>Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным.</p> <p>Системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных.</p> <p>Коммуникативные УУД: обсуждение результатов работы</p>
28	Органы выделения.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Обучающиеся должны знать особенности строения органов выделения животных разных систематических групп, их роль в обмене веществ и превращении энергии.	<p>Познавательные УУД: определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».</p> <p>Регулятивные УУД: сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных</p> <p>Коммуникативные УУД: умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала.</p>
29	Нервная система.	1 ч	изучения и первичного	Обучающиеся должны знать	Познавательные УУД: определяют

	<p>Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма</p> <p>Лаб.раб №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение».</p> <p>Лаб.раб №13 «Изучение органов чувств животных»</p>		<p>закрепления новых знаний</p>	<p>особенности строения нервной системы животных разных систематических групп, иметь представление о рефлексе и инстинкте, как основного сложного поведения животных. Знать особенности строения органов чувств.</p>	<p>понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы, органов чувств для жизнедеятельности животных.</p>
30	<p>Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительно сть жизни.</p> <p>Лаб.раб №14 «определение возраста животных».Обоб щение знаний по теме «Эволюция систем органов».</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Эволюция систем органов».</p>	1 ч	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.</p>	<p>Обучающиеся должны знать особенности строения органов размножения разных систематических групп.</p>	<p>Познавательные УУД: описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными Регулятивные УУД: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в</p>

					соответствии с ней. Коммуникативные УУД: получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета.
	Обобщающий урок				
31	Тема 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1 ч 1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Обучающиеся должны знать доказательства эволюции, закономерности размещения животных.	Познавательные УУД: описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса. Регулятивные УУД: анализируют палеонтологически е, сравнительно - анат омические и эмбриологические доказательства эволюции животных, принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий. Коммуникативные УУД: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. У учащихся формируется научное мировоззрение с учетом знаний о причинах

32	<p>Тема 5. Биоценозы.</p> <p>Естественные и искусственные биоценозы.</p>	2 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Обучающиеся должны знать компоненты биоценоза, его структуру, причины его устойчивости; уметь объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза.	<p>Познавательные УУД: изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов. Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий.</p> <p>Коммуникативные УУД: поддерживают дискуссию.</p>
33	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Учащиеся должны знать факторы среды. И их влияние на биоценозы.	<p>Познавательные УУД : характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам</p> <p>Регулятивные УУД: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено</p> <p>Коммуникативные УУД: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств,</p>

					мыслей и побуждений.
34	<p>Тема 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.</p> <p>Законы России об охране животного мира. Охрана и рациональное использование животного мира.</p>	<p>1 ч</p> <p>1 ч</p>	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Обучающиеся должны быть знакомы с основными законами об охране животного мира, с мерами охраны животного мира и рационального использования животных.	<p>Познавательные УУД: знакомство с законами об охране животного мира: федеральными, региональными. Знать основы системы мониторинга. Регулятивные УУД: законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга</p> <p>Коммуникативные УУД: уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками Информации.</p>

Тематическое планирование учебного материала

Биология. Человек. 8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

№	Разделы и темы уроков	Количество часов	Тип урока	Планируемые результаты	
				Планируемые результаты	Метапредметные УУД
1	Раздел 1 Введение в	2 ч	Изучение и закрепление	Знать и описывать методы изучения организма человека.	Познавательные УУД: умение работать с

	<p>науки о человеке</p> <p>Науки о человеке.</p> <p>Здоровье и его охрана.</p>	1 ч	е новых знаний	<p>Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.</p> <p>Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p> <p>Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.</p>	<p>текстом, выделять в нем главное.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование учебно-познавательной мотивации и интереса к знанию; -формирование экологического сознания; -знание основ здорового образа жизни; <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>умение слушать, искать информацию в различных источниках.</p>
2	Становление наук о человеке.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Обучающиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; делать умозаключения и выводы на основе аргументации.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>умение организовать выполнение заданий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>умение работать в группе и строить продуктивные взаимодействия в группе; владеть устной и письменной речью;</p>
3	<p>Глава 2. Происхождение человека.</p> <p>Систематическое положение человека.</p>	3 ч 1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Учащиеся должны знать место человека в систематике. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять место и роль человека в природе. Приводить</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>анализировать содержание рисунков учебника, сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.</p> <p>Классифицировать по нескольким признакам.</p>

				<p>примеры рудиментов и атавизмов у человека.</p> <p>Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека.</p> <p>Объясняют современные концепции происхождения человека. Перечислять характерные особенности предшественников современного человека</p>	<p>Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий.</p> <p>Коммуникативные УУД: извлечение необходимой информации из текстов.</p> <p>Владение монологической и диалогической формами речи.</p>
4	Историческое прошлое людей.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Учащиеся должны знать место человека в систематике.</p> <p>Определять черты сходства и различия человека и животных.</p> <p>Объяснять место и роль человека в природе.</p> <p>Приводить примеры рудиментов и атавизмов у человека Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы</p>	<p>Познавательные УУД: анализировать содержание рисунков учебника; сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой, классифицировать по нескольким признакам.</p> <p>Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.</p> <p>Регулятивные УУД: анализировать собственную работу: соотносить план и</p>

				эволюции человека.	совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, Коммуникативные УУД: владение монологической и диалогической формами речи.
5	Расы человека. Среда обитания.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Узнавать по рисункам представителей рас человека. Доказывать, что все представители человечества относятся к одному виду. Доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.	Познавательные УУД: устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. Анализировать учебный или другой материал; сравнивать объекты, факты, явления. Регулятивные УУД: анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Коммуникативные УУД: владение монологической и диалогической формами речи.
6	Глава 3.	4 ч	Изучение и	Учащиеся должны знать	Познавательные УУД:

	<p>Строение организма.</p> <p>Общий обзор организма человека.</p>	1 ч	<p>закрепление новых знаний</p>	<p>общее строение организма, узнавать по рисункам расположение органов и систем органов. Называть органы человека, относящиеся к определенным системам. Находить у себя грудную и брюшную полости. Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.</p>	<p>поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления. Регулятивные УУД: анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Коммуникативные УУД: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.</p>
7	<p>Клеточное строение организма</p>	1 ч	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах Называть органоиды клетки и их функции Описывать и узнавать этапы деления клетки</p>	<p>Познавательные УУД: сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения. Анализировать содержание определений основных понятий, прогнозировать</p>

					<p>последствия повреждения или отсутствия органа для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы.</p>
8	<p>Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная</p> <p>Лабораторная работа №1</p> <p>«Изучение микроскопического строения тканей организма человека»</p>	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Узнавать на немом рисунке виды тканей. Приводить примеры расположения тканей в органах. Называть функции тканей и их структурных компонентов. Давать определения понятию: ткань. Изучать микроскопическое строение тканей. Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.</p>	<p>Познавательные УУД: извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом.</p> <p>Регулятивные УУД: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении</p>

					работы. Умение воспринимать устную форму информации.
9	<p>Рефлекторная регуляция</p> <p>Лабораторная работа №2. «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»</p> <p>Лабораторная работа №3. «Коленный рефлекс»</p>	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Учащиеся должны знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека. Уметь выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Давать определение термину реф-лекс. Называть функции компонентов рефлекторной дуги. Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса.</p>	<p>Познавательные УУД: проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Описывать механизм проявления безусловного рефлекса. Использовать лаборатор-ные работы, несложный экспери-мент для доказательства выдвигае-мых предположений.</p> <p>Регулятивные УУД: Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации.</p>
10	Обобщающий				

			е новых знаний	человека. Распознавать на таблицах составные части скелета человека. Называть компоненты осевого и добавочного скелета. Узнавать по нему рисунку строение отделов скелета.	<p>поясов верхней и нижней конечности.</p> <p>Анализировать содержание ри-сунков.</p> <p>Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы.</p> <p>Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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.</p>
13	Добавочный	1 ч	Изучение и	Характеризовать типы	Познавательные УУД:

	скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей.		закреплени е новых знаний	соеди-нения костей.	умение сравнивать, анализировать и делать выводы. Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Коммуникативные УУД: адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания
14	Строение мышц. Обзор мышц человека Лабораторная работа №5 «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома).	1 ч	Изучение и закреплени е новых знаний	Распознавать на таблицах основные группы мышц человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц	Познавательные УУД: 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. Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели,

					<p>применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества</p>
15	<p>Работа скелетных мышц и их регуляция</p> <p>Лабораторная работа №6«Утомление при статической и динамической работе»</p> <p>Лабораторная работа №7«Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»</p>	1 ч	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Называть последствия гиподинамии. Узнавать по немому рисунку структуры мотонейрона.</p> <p>Описывать энергетику мышечного сокращения. Различать механизм статической и динамической работы.</p> <p>Обосновывать улучшение спортивных результатов в начале тренировок.</p> <p>Характеризовать механизм регуляции работы мышц.</p>	<p>Познавательные УУД: использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере</p>

					сотрудничества.
16	<p>Осанка. Предупреждение плоскостопия.</p> <p>Лабораторная работа №8 «Выявление нарушений осанки».</p> <p>Лабораторная работа №9 «Выявление плоскостопия» (выполняется дома).</p>	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при нарушении осанки.</p> <p>Называть причины искривления позвоночника, факторы развития плоскостопия.</p> <p>Проанализировать правильность положения тела при чтении, письме, переносе тяжелых предметов</p>	<p>Познавательные УУД: использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Перечислять повреждения опорно-двигательной системы.</p> <p>Описывать приемы оказания первой помощи при переломах позвоночника конечностей.</p>	<p>Познавательные УУД: определять по рисунку вид травм, анализировать содержание рисунков, отбирать информацию для заполнения таблицы.</p> <p>Находить в тексте учебника биологическую информацию,</p>

					<p>необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.</p> <p>Регулятивные УУД: анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>
18	<p>Обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система».</p> <p>Контрольная работа №1.</p>	1 ч	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.</p>	<p>Применять на практике знания о строении и функционировании опорно-двигательной системы, владеть биологической терминологией; скорректировать выявленные пробелы в знаниях.</p>	<p>Познавательные УУД: формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний.</p> <p>Регулятивные УУД: анализировать собственную работу:</p>

					<p>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>Коммуникативные УУД: развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.</p>
19	<p>Глава 5. Внутренняя среда организма.</p> <p>Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма</p> <p>Лабораторная работа №10 «Рассмотрение крови человека и лягушки под микроскопом».</p>	<p>3 ч</p> <p>1 ч</p>	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы. Характеризовать процесс свертываемости крови. Перечислять органы кроветворения.</p>	<p>Познавательные УУД: наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения. Сравнить кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.</p> <p>Регулятивные УУД: анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их</p>

					<p>причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>
20	<p>Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.</p>	1 ч	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Называть органы иммунной системы. Давать определение термину им-мунитет. Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток. Характеризовать периоды бо-лезни; приводить примеры инфекцион-ных заболеваний. Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нару-шений иммунитета, проявление тка-невой несовместимости.</p>	<p>Познавательные УУД: работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями; выделять главное, существенное. Регулятивные УУД: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере</p>

					сотрудничества.
21	Иммунология на службе здоровья.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор.	<p>Познавательные УУД: 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>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>
22	Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспортные системы	7 ч 1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Давать определения понятиям: аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа. Называть: особенности строения организма человека – органы кровеносной и	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом учебника, находить главное.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность,</p>

	организма.			лимфатической систем; признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов. Распознавать и описывать на таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы; систему лимфообращения; органы лимфатической системы.	выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Коммуникативные УУД: грамотно и лаконично выражать свои мысли.
23	Круги кровообращения .	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Описывать движение крови по большому и малому кругам крово-обращения. Давать определение терминам. Различать малый и большой круги кровообращения. Анализировать содержание рисунка. Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены. Называть признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов.	Познавательные УУД: использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Коммуникативные УУД: умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.

24	Строение и работа сердца.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Описывать расположение сердца в организме, строение сердца. Узнавать по нему рисунку структурные компоненты строения сердца. Знать свойства сердечной мышцы.</p> <p>Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла.</p> <p>Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца.</p>	<p>Познавательные УУД: диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>
25	<p>Движение крови по сосудам.</p> <p>Регуляция кровоснабжения</p> <p>Лабораторная работа №11 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».</p>	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Называть факторы, влияющие на движение крови. Описывать механизм измерения артериального давления.</p> <p>Выявлять причины изменения давления в артериях, венах, капиллярах. Объяснять опасность повышения артериального давления.</p>	<p>Познавательные УУД: использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p> <p>Анализировать содержание рисунков; умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать</p>

	Лабораторная работа №12 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».				практическую задачу в познавательную. Регулятивные УУД: различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Коммуникативные УУД: умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.
26	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа №13 «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и АД до и после нагрузки».	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе, гипертонии. Называть причины юношеской.	Познавательные УУД: находить в тексте учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы. Регулятивные УУД: умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Коммуникативные УУД: правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы.

27	Первая помощь при кровотечениях.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Характеризовать основные типы виды кровотечений и правила первой помощи при них.</p> <p>Описывать и применять действия для оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях; приемы остановки носового кровотечения; правила применения жгута.</p> <p>Различать артериальное, венозное и капиллярное кровотечения; внешнее и внутреннее.</p>	<p>Познавательные УУД: умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками.</p>
28	<p>Глава 7.</p> <p>Дыхание.</p> <p>Значение дыхания.</p> <p>Органы дыхательной системы.</p> <p>Дыхательные пути, голосообразование.</p>	5 ч 1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы.</p> <p>Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека.</p> <p>Узнавать по немым рисункам органы дыхания.</p> <p>Называть этапы дыхания.</p>	<p>Познавательные УУД: устанавливать причинно-следственные связи, аналогии.</p> <p>Регулятивные УУД: выделять главное, существенное; синтезировать материал; ставить цели самообразовательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы.</p>

29	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	иметь представление о газообмене в легких и тканях. Знать механизмы и значение газообмена в легких и тканях.	<p>Познавательные УУД: диалектически анализировать учебный или любой другой материал.</p> <p>Регулятивные УУД: умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.</p> <p>Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. владеть различными видами изложения текста.</p>
30	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха. Называть расположение центров дыхательной системы. Называть причины горной болезни. Давать определение термину дыхание.	<p>Познавательные УУД: умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы.</p> <p>Контролировать и оценивать результат деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: умение формулировать и</p>

					<p>удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.</p> <p>Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.</p> <p>Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы.</p>
31	<p>Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья.</p> <p>Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь.</p> <p>Приемы реанимации</p>	1 ч	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Называть заболевания органов дыхания.</p> <p>Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей.</p> <p>Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, зава-ливание землей.</p>	<p>Познавательные УУД: использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p> <p>Регулятивные УУД: умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p>

	Лабораторная работа №14 «Определение частоты дыхания. ЖЕЛ»				<p>работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</p> <p>интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.</p> <p>Повышение культуры общения, речи.</p>
32	<p>Обобщающий урок по кровеносной и дыхательной системе.</p> <p>Контрольная работа №2.</p>	1 ч	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	<p>Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>ставить цель и анализировать условия достижения цели.</p> <p>Прогнозировать ситуацию будущих событий.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</p> <p>интегрироваться в группу сверстников и строить</p>

					продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.
33	Глава 8. Пищеварение. Питание и пищеварение.	6 ч 1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значении питания и пищеварения, строении и функции органов пищеварительной системы.	Познавательные УУД: умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Регулятивные УУД: умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Коммуникативные УУД: адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.
34	Пищеварение в	1 ч	Изучение и	Иметь представление о	Познавательные УУД:

	<p>ротовой полости</p> <p>Лабораторная работа №15</p> <p>Изучение действия ферментов слюны на крахмал.</p>		<p>закреплени</p> <p>е новых</p> <p>знаний</p>	<p>процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов.</p>	<p>умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители.</p> <p>Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи.</p> <p>Контролировать и оценивать результат деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации.</p>
35	<p>Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.</p>	1 ч	<p>Изучение и</p> <p>закреплени</p> <p>е новых</p> <p>знаний</p>	<p>Иметь представление о процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их</p>	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом учебника, находить главное.</p> <p>Грамотно и лаконично выражать свои мысли.</p>

				<p>активности, роли соляной кислоты в пищеварении.</p> <p>Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.</p>	<p>Регулятивные УУД: владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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>
36	<p>Всасывание.</p> <p>Роль печени.</p> <p>Функции толстого кишечника.</p>	1 ч	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Иметь представление о значении толстого и тонкого кишечника, роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и симптомах аппендицита.</p>	<p>Познавательные УУД: выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.</p> <p>Регулятивные УУД: владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить</p>

					<p>причины возникших трудностей.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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>
37	Регуляция пищеварения.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснять вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения.	<p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Регулятивные УУД: выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>

					Коммуникативные УУД: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
38	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний и объяснять меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями.	Познавательные УУД: выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Работать с различными источниками. Регулятивные УУД: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Коммуникативные УУД: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.
39	Глава 9. Обмен веществ и энергии. Обмен веществ и энергии – основное	4 ч 1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в	Познавательные УУД: самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты

	свойство всех живых существ.			обмене веществ.	мыслительных операций в устной и письменной форме. Регулятивные УУД: анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Коммуникативные УУД: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.
40	Витамины. Лабораторная работа №16«Обнаружение и устойчивость витамина С».	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представление о витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека.	<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

					<p>предположений; аргументировать полученные результаты.</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.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.</p>
41	<p>Энергозатраты человека и пищевой рацион</p> <p>Лабораторная работа №17</p> <p>«Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».</p>	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья.	<p>Познавательные УУД: использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p> <p>Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента.</p> <p>Регулятивные УУД:</p>

					<p>анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.</p> <p>Коммуникативные УУД: Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.</p>
42	<p>Обобщающий урок по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ».</p> <p>Контрольная работа №3.</p>	1 ч	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.</p>	<p>Применять на практике знания о строении и функционировании органов пищеварения, о нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения, владеть биологической терминологией; скорректировать выявленные пробелы в знаниях.</p>	<p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Регулятивные УУД: анализировать собственную работу:</p>

					<p>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>Коммуникативные УУД: развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.</p>
43	<p>Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.</p> <p>Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган.</p>	<p>4 ч</p> <p>1 ч</p>	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии.	<p>Познавательные УУД: развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом.</p> <p>Регулятивные УУД: анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения</p>

					каждого. Коммуникативные УУД: умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.
44	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены кожи, использования одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением диеты, гиповитаминозами и особенностями эндокринной системы подростков.	Познавательные УУД: строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей. Регулятивные УУД: удерживать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Коммуникативные УУД: умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.
45	Терморегуляция организма. Закаливание.	1 ч	Изучение и закрепление новых	Иметь представление о роли кожи в терморегуляции,	Познавательные УУД: самостоятельно работать с учебником и научно-

			знаний	условиях сохранения постоянной температуры тела человека. Знать причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи, правила закаливания.	популярной литературой, логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной речи. Регулятивные УУД: удерживать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Коммуникативные УУД: умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.
46	Выделение.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевыделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом.	Познавательные УУД: развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу. Регулятивные УУД: анализировать собственную работу:

					<p>соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.</p>
47	<p>Обобщающий урок по теме «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция».</p> <p>Контрольная работа №4.</p>	1 ч	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.</p>	<p>Применять на практике знания о строении и функциях системы органов выделения и кожи.</p>	<p>Познавательные УУД: через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций.</p> <p>Регулятивные УУД: ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий.</p> <p>Коммуникативные УУД: работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу</p>

					<p>сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.</p> <p>Повышение культуры общения, речи.</p>
48	<p>Глава 11.</p> <p>Нервная система.</p> <p>Значение нервной системы.</p>	<p>5 ч</p> <p>1 ч</p>	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.</p> <p>Описывать проявление функций нервной системы.</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков.</p> <p>Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира».</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>постановка учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>умение правильно, грамотно объяснить свою мысль.</p>
49	<p>Строение нервной системы.</p> <p>Спинной мозг.</p>	1 ч	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Строение нервной системы.</p> <p>Узнавать по нему рисунку структурные компоненты спинного мозга.</p> <p>Начертить схему рефлекторной дуги отдергивания руки от горячего предмета.</p> <p>Показывать взаимосвязь между строением и</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>умение работать с текстом учебника.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>постановка учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>поиск информации в различных источниках.</p> <p>Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.</p>

				функциями спинного мозга.	
50	<p>Строение головного мозга.</p> <p>Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка</p> <p>Лабораторная работа №18 «Пальцевая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»</p>	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Описать по рисунку строение головного мозга. Узнавать по нему рисунку структурные компоненты головного мозга. Называть функции отделов головно-го мозга; долей коры больших полушарий.</p> <p>Интеллектуальный уровень. Сравнить строение головного и спинного мозга.</p>	<p>Познавательные УУД: проводить биологические исследования и делать выводы.</p> <p>Регулятивные УУД: самостоятельное формулирование познавательной цели.</p> <p>Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества со сверстниками.</p>
51	Функции переднего мозга.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Знать отделы и функции переднего мозга.	<p>Познавательные УУД: умение работать с текстом учебника.</p> <p>Регулятивные УУД: умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.</p> <p>Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по</p>

					<p>результату.</p> <p>Коммуникативные УУД: поиск и выделение информации. Умение слушать и вступать в диалог.</p>
52	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Обучающиеся должны знать соматический и вегетативный отделы нервной системы.</p> <p>Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Узнавать на рисунках расположение отделов автономной нервной системы.</p> <p>Описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем.</p>	<p>Познавательные УУД: анализировать содержание рисунков. Проводить биологические исследования и делать выводы.</p> <p>Регулятивные УУД: умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.</p> <p>Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.</p>
53	Глава 12. Анализаторы. Органы чувств.	5 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Иметь представление об органах чувств человека.</p> <p>Находить на рисунках, таблицах, моделях части</p>	<p>Познавательные УУД: работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию,</p>

	Анализаторы.	1 ч		анализатора. Объяснять значение анализаторов.	<p>обобщать и устанавливать причинно- следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами.</p> <p>Регулятивные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.</p>
54	<p>Зрительный анализатор.</p> <p>Лабораторная работа №18 «Изучение изменений работы зрачка».</p> <p>Лабораторная работа №19 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».</p> <p>Лабораторная</p>	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз.	<p>Познавательные УУД: использовать лабораторные работы для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p> <p>Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы.</p> <p>Регулятивные УУД: способность выбирать</p>

	работа №20 «Поиск слепого пятна».				целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам. Коммуникативные УУД: умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.
55	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1 ч	Изучение и закреплени е новых знаний	Иметь представление о заболеваниях органа зрения и предупреждении глазных болезней.	Познавательные УУД: умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно- следственные связи, делать выводы. Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Коммуникативные УУД: умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.
56	Слуховой анализатор.	1 ч	Изучение и закреплени е новых знаний	Умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора,	Познавательные УУД: умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной

				<p>знать строение уха.</p>	<p>формы в другую.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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.</p>
57	<p>Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.</p>	1 ч	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение.</p>	<p>Познавательные УУД: умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p>

					умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.
58	<p>Глава 13.</p> <p>Высшая нервная деятельность.</p> <p>Поведение.</p> <p>Психика.</p> <p>Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности</p>	<p>5 ч</p> <p>1 ч</p>	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представление об особенностях ВНД человека, её значении в восприятии окружающей среды, ориентации в ней.	<p>Познавательные УУД:</p> <p>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.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>
59	Врожденные и приобретенные	1 ч	Изучение и закрепление	Иметь представление о рефлексивной теории	Познавательные УУД: умения работать с

	<p>программы поведения.</p> <p>Лабораторная работа №21 «Выработка навыка зеркального письма».</p>		<p>е новых знаний</p>	<p>поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения.</p>	<p>текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>
60	<p>Сон и сновидения.</p>	1 ч	<p>Изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений.</p>	<p>Познавательные УУД: самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p>

					Коммуникативные УУД: умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Лабораторная работа №22 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста».	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представление об особенностях ВНД человека, значении речи, сознания, мышления; роли рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания, сущности памяти, её видах. Овладение методами биологической науки: определение объёма кратковременной памяти с помощью теста.	Познавательные УУД: 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. Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Коммуникативные УУД: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.
62	Воля. Эмоции. Внимание Лабораторная	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Иметь представление об особенностях высшей нервной деятельности и поведения человека, их	Познавательные УУД: самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную

				действие гормонов, витаминов. Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций.	алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Регулятивные УУД: Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции. Коммуникативные УУД: умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.
64	Функция желез внутренней секреции.	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	<p>Давать определение понятию: гормоны. Называть причины сахарного диабета, описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции. Доказывать принадлежность поджелудочной железы к железам смешанной секреции. Называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. Характеризовать нарушения функций желез внутренней</p>	<p>Познавательные УУД: работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно-следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами. Регулятивные УУД: способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции. Коммуникативные УУД: умение вступать в диалог</p>

				секреции.	и участвовать в коллективном обсуждении проблемы аргументировать свою позицию.
65	Обобщающий урок по темам: «Нервная и эндокринная системы». Контрольная работа №5.	1 ч	Урок контроля, оценки и коррекции знаний обучающихся.	Применять на практике знания о строении и функциях нервной и эндокринной систем.	<p>Познавательные УУД: через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций.</p> <p>Регулятивные УУД: ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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>
66	Глава 15.	3 ч	Изучение и	Иметь представление о	Познавательные УУД:

	<p>Индивидуальное развитие организма.</p> <p>Жизненные циклы.</p> <p>Размножение.</p> <p>Половая система.</p> <p>Наследственные и врожденные заболевания.</p> <p>Болезни, передающиеся половым путем.</p>	1 ч	закрепление новых знаний	строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполом.	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.
67	<p>Развитие зародыша и плода.</p> <p>Беременность и роды.</p> <p>Развитие ребенка после рождения.</p> <p>Становление</p>	1 ч	Изучение и закрепление новых знаний	Использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода	<p>Познавательные УУД:</p> <p>умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>умение организовывать</p>

	личности. Интересы, склонности, способности.			млекопитающих животных и человека.	свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Коммуникативные УУД: использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.
68	Итоговая контрольная работа.	1 ч	Изучение и закреплени е новых знаний	Выполняют разноуровневую контрольную работу.	Познавательные УУД: умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно- следственные связи, делать выводы. Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Коммуникативные УУД: Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками.

9класс

№	Разделы и темы уроков	Количество часов	Тип урока	Планируемые результаты	
				Предметные результаты	Метапредметные УУД
1	<p>Введение</p> <p>Биология — наука о живой природе</p>	<p>3 ч</p> <p>1 ч</p>	<p>изучение и закрепление новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией,</p>	<p>Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками</p> <p>Регулятивные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию</p> <p>Коммуникативные: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму</p>

				используя компьютерные технологии	
2	Методы исследования в биологии	1 ч	изучение и закрепление новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория».</p> <p>Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования.</p> <p>Самостоятельно формулируют проблемы исследования.</p> <p>Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования</p>	<p>Регулятивные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения</p> <p>Коммуникативные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность</p> <p>Познавательные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений</p>
3	Сущность жизни и свойства живого	1 ч	изучение и закрепление новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства,</p>	<p>Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популяр словарями и справочниками</p> <p>Коммуникативные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию</p> <p>Регулятивные: преобразовывать информацию из одной формы в другую форменной литературой,</p>

				проявляющиеся у объектов живой и неживой природы	
4	Глава 1. Молекулярный уровень. Молекулярный уровень: общая характеристика. Уровни организации живой природы	10 ч 1 ч	изучение и закрепление новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры».</p> <p>Характеризуют молекулярный уровень организации живого.</p> <p>Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров.</p> <p>Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки;</p> <p>разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов.</p> <p>Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей</p>	<p>Регулятивные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность</p> <p>Познавательные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений</p>
5	Углеводы	1 ч	изучение и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахариды», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин».</p> <p>Характеризуют состав и строение молекул</p>	<p>Регулятивные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность</p> <p>Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой,</p>

				<p>углеводов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль</p>	<p>словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.</p>
6	Липиды	1 ч	изучение и закрепление новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных</p>	<p>Регулятивные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности Коммуникативные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность Познавательные: 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму</p>

				связей в природе	
7	Состав и строение белков	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков</p>	<p>Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения</p> <p>Регулятивные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p> <p>Соотносить правильность выбора и результата действия.</p> <p>Коммуникативные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений</p>
8	Функции белков	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли</p>	<p>Коммуникативные: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, вести устный письменный диалог, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии</p> <p>Регулятивные: Соотносить правильность выбора и результата действия</p> <p>Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой</p>

9	Нуклеиновые кислоты	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности)</p>	<p>Регулятивные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками Познавательные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую Коммуникативные: Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность,</p>
10	АТФ и другие органические	1 ч	изучения и первичного	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы:</p>	<p>Коммуникативные: умение адекватно использовать речевые</p>

	ие соединения клетки		ого закрепления новых знаний	<p>«аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины».</p> <p>Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками</p>	<p>средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p> <p>Регулятивные: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p> <p>Познавательные: овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научной исследовательской деятельности в виде презентации</p>
11	Биологические катализаторы Лабораторная работа №1 Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и</p>	<p>Коммуникативные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками</p> <p>Познавательные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию</p> <p>Регулятивные: преобразовывать</p>

				<p>оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы</p>	<p>информацию из одной формы в другую форму</p>
12	Вирусы	1 ч	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов</p>	<p>Коммуникативные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Регулятивные: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию Познавательные: овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентации</p>
13	Обобщающий урок	1 ч	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.</p>	<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Коммуникативные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Регулятивные: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию Познавательные:</p>

					овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентации
14	<p>Глава 2. Клеточный уровень.</p> <p>Клеточный уровень: общая характеристика. Основные положения клеточной теории.</p>	14 ч 1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория».</p> <p>Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения.</p> <p>Объясняют основные положения клеточной теории.</p> <p>Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники</p>	<p>Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, находить биологическую информацию в различных источниках</p> <p>Коммуникативные: анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму</p> <p>Регулятивные: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>
15	<p>Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз».</p> <p>Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают</p>	<p>Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой</p> <p>Регулятивные: находить биологическую информацию в</p>

				<p>особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа</p>	<p>различных источниках, анализировать и оценивать информацию, Коммуникативные: Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму</p>
16	Ядро	1 ч	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе</p>	<p>Познавательные: 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму Регулятивные: умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели Коммуникативные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность</p>
17	Эндоплазм	1 ч			<p>Познавательные:</p>

	атическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.		изучени я и первичн ого закрепле ния новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы».</p> <p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	<p>формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой</p> <p>Регулятивные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию,</p> <p>Коммуникативные: Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму</p>
18	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	1 ч	изучени я и первичн ого закрепле ния новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «лизосомы», «митохондрии», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны»,</p> <p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с</p>	<p>Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные: Умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность</p> <p>Регулятивные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений</p>

				иллюстрациями учебника (смысловое чтение)	
19	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения».</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. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	<p>Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные: Умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность</p> <p>Регулятивные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений</p>
20	Особенности строения клеток эукариот и прокариот Лабораторная работа №2. Рассмотрение Клеток бактерий, Растений и Животных под микроскопом	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры».</p> <p>Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот.</p> <p>Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия</p>	<p>Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности</p> <p>Регулятивные: умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность</p> <p>Коммуникативные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений</p>
21	Ассимиляция и	1 ч	изучения и	Определяют понятия, формируемые в	Познавательные:

	диссимиляция. Метаболизм		первичного закрепления новых знаний.	ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах	овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения Регулятивные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность Коммуникативные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений
22	Энергетический обмен в клетке	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания	Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения Регулятивные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность Коммуникативные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений
23	Фотосинтез и хемосинтез	2 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза.	Коммуникативные: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации Регулятивные: корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью

				<p>Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчетные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале</p>	<p>Познавательные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>
24	<p>Питание клетки. Автотрофы и гетеротрофы</p>	1 ч	<p>изучение и закрепление новых знаний</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)</p>	<p>Коммуникативные: 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, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Познавательные: Умение применять и представлять информацию умение, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою</p>

					<p>точку зрения, отстаивать свою позицию</p> <p>Регулятивные умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели, корректное ведение диалога и участие в дискуссии</p>
25	Синтез белков в клетке	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода</p>	<p>Регулятивные: уметь структурировать материал</p> <p>Коммуникативные: давать определения понятиям</p> <p>Познавательные: работать с различными источниками информации и работать в группах</p>
	трансляция				
26	Деление клетки. Митоз	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью</p>	<p>Регулятивные: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем</p> <p>Коммуникативные: Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.</p> <p>Познавательные: Предвидеть уровень усвоения знаний. Вести устный и письменный диалог</p>

				остального периода жизненного цикла клетки	
27	Контрольн о- обобщающ ий урок.	1 ч	изучени я и первичн ого закрепле ния новых знаний	Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	Познавательные: освоение приемов исследовательской деятельности Коммуникативные: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать Регулятивные составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения
28	Глава 3. Организме нный уровень. Размножен ие организмов . Бесполое размножен ие.	15 ч 1 ч	изучени я и первичн ого закрепле ния новых знаний.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем	Регулятивные: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем Коммуникативные: Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. Познавательные: Предвидеть уровень усвоения знаний. Вести устный и письменный диалог

29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм».</p> <p>Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз.</p> <p>Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения</p>	<p>Регулятивные: уметь анализировать и вносить коррективы;</p> <p>Коммуникативные: уметь правильно грамотно объяснять свою мысль</p> <p>Познавательные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,</p>
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез».</p> <p>Характеризуют периоды онтогенеза.</p> <p>Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов.</p> <p>Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают</p>	<p>Познавательные: владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности</p> <p>Уметь работать с разными источниками информации</p> <p>Коммуникативные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Регулятивные: Уметь выделять и</p>

				причинно-следственные связи на примере животных с прямым и непрямым развитием	обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач
31	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание Практическая работа Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1 ч	Урок контроля, оценки и коррекции знаний обучающихся.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет».</p> <p>Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию.</p> <p>Составляют схемы скрещивания.</p> <p>Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании.</p> <p>Решают задачи на моногибридное скрещивание</p>	<p>Регулятивные: давать определение понятиям</p> <p>Познавательные: работать с различными источниками информации</p> <p>Коммуникативные: делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи</p>
	Закон чистоты гамет				
32	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание».</p> <p>Характеризуют сущность</p>	<p>Метапредметные: Коммуникативные уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать,</p>

	<p>Практическая работа Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании</p>			<p>анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании</p>	<p>защищать свои идеи Регулятивные: уметь планировать свою индивидуальную работу Познавательные: работать с различными источниками информации</p>
33	<p>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков Практическая работа «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»</p>	1 ч	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание</p>	<p>Личностные: уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды Коммуникативные: анализировать и оценивать информацию, уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи</p>
34	<p>Генетика пола. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Морган Практическая работа «Решение генетических задач»</p>	1 ч	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.</p>	<p>Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание, моногибридное скрещивание, на наследование признаков при неполном</p>	<p>Личностные: уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды Коммуникативные: анализировать и оценивать информацию</p>

				доминировании	
35	Практическая работа «Решение генетических задач».	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «Гомологичные хромосомы. Лocus гена. Конъюгация»</p> <p>Дают характеристику и объясняют сущность закона Т. Моргана.</p> <p>Объясняют причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании.</p>	<p>Метапредметные:</p> <p>Регулятивные: уметь работать с понятийным аппаратом</p> <p>Коммуникативные: применять полученные знания на практике и при решении задач</p> <p>Личностные: осуществлять эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>
	<p>Генетика пола.</p> <p>Сцепленное с полом наследование</p> <p>Практическая работа</p> <p>Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом</p>	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Составляют схемы скрещивания.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора.</p> <p>Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом</p>	<p>Регулятивные: уметь работать с понятийным аппаратом</p> <p>Коммуникативные: применять полученные знания на практике и при решении задач</p> <p>Личностные: осуществлять эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>
36	Взаимодействие генов	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «кодминирование», «комплементарное взаимодействие», «эпистаз», «полимерное действие генов», «плейотропное действие гена». Дают</p>	<p>Регулятивные: уметь работать с понятийным аппаратом</p> <p>Коммуникативные: применять полученные знания на практике и при решении задач</p> <p>Личностные:</p>

				характеристику и объясняют закономерности взаимодействия генов	осуществлять эффективное взаимодействие с одноклассниками
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции Практическая работа Выявление изменчивости организмов	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции».</p> <p>Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции.</p> <p>Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов</p>	<p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: уметь структурировать информацию</p> <p>Регулятивные: владеть составляющими проектной деятельности</p>
38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «деления», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества».</p> <p>Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации.</p>	<p>Регулятивные: владеть составляющими проектной деятельности</p> <p>Познавательные: Уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации</p>

				Обсуждают проблемы изменчивости организмов	
39	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Знакомятся с понятием селекция, примером разработки научных основ селекционной работы в нашей стране Н.И. Вавилова, законом гомологических рядов наследственной изменчивости.</p> <p>Характеризуют центры происхождения культурных растений;</p> <p>Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.</p> <p>Готовят сообщения «Селекция на службе человека».</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации</p> <p>Коммуникативные: делать выводы и заключения, уметь работать в группах</p>
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики».</p> <p>Характеризуют методы селекционной работы.</p> <p>Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.</p> <p>Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации</p> <p>Коммуникативные: делать выводы и заключения, уметь работать в группах</p>
41	Контрольно-обобщающ	1 ч	Урок контроля,	Дают характеристику и объясняют закономерности	Познавательные: освоение приемов решения задач

	ий урок.		оценки и коррекции знаний учащихся.	<p>наследования признаков. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Решают задачи на моногибридное скрещивание.</p> <p>Наследование признаков при неполном доминировании, гибридное скрещивание, наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы</p> <p>Составляют схемы скрещивания.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора.</p> <p>Решают задачи</p>	<p>Коммуникативные: 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</p> <p>Регулятивные: составление плана задач решения, фиксирование результатов, формулировка выводов</p>
42	<p>Глава 4. Популяционно-видовой уровень.</p> <p>Популяционно – видовой уровень: общая характеристика</p>	<p>3 ч</p> <p>1 ч</p>	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал»,</p> <p>Дают характеристику критериев вида.</p> <p>Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение</p>	<p>Познавательные: уметь структурировать материал, уметь работать с различными видами лабораторного материала</p> <p>Коммуникативные: уметь выполнять задания по алгоритму, применять полученные знания на практике, описывать свойства объектов</p>

43	Экологические факторы и условия среды.	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества».</p> <p>Описывают свойства популяций.</p> <p>Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида</p>	<p>Познавательные: владение понятийным аппаратом</p> <p>Коммуникативные: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему</p> <p>Регулятивные: уметь воспринимать информацию в разных формах</p>
44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «систематика», выявляют цель классификации организмов, введения бинарной номенклатуры.</p>	<p>Познавательные: владение понятийным аппаратом</p> <p>Коммуникативные: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему</p> <p>Регулятивные: уметь воспринимать информацию в разных формах</p>
46	Борьба за существование и естественный отбор				
47	Видообразование				
48	макроэволюция				
50	Контрольная работа				
51	<p>Глава 5. Экосистемный уровень.</p> <p>Сообщество, экосистема, биогеоценоз</p>	<p>4 ч</p> <p>1 ч</p>	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного</p>	<p>Личностные: сознание ответственности человека при его действии на окружающую среду</p> <p>Регулятивные: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.</p>

				уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему	Познавательные: использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы. Коммуникативные: вести устный и письменный диалог
52	Состав и структура сообщества	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме	Личностные: самостоятельность и личная ответственность за свои поступки Познавательные: Осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера Коммуникативные: Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.
53	Межвидовые отношения организмов в экосистеме				
54	Потоки вещества и энергии в экосистеме Продуктивность сообщества	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы» «чистая, первичная, вторичная продукция плодородие». Сравнивают чистую, первичную, вторичную продукцию. Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме.	Личностные: находить выход из спорных ситуаций Регулятивные: умение преобразовывать практическую задачу в познавательную Коммуникативные: Умение адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих Познавательные: умение выделять и

				Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей	обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач
55	Саморазвитие экосистем. Экологическая сукцессия	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают план урока-экскурсии	Личностные: готовность обучающихся к саморазвитию Регулятивные: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи Коммуникативные: осуществлять взаимный контроль Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности
56	Глава 6. Биосферный уровень. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	3 ч 1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни	Личностные: самостоятельность и личная ответственность за свои поступки Регулятивные: умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели Коммуникативные: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве Познавательные: умение применять и представлять информацию
57	Круговорот веществ в биосфере	1 ч	изучения и первичного закрепления новых	Определяют понятия «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы».	Личностные: формирование ценностного отношения к окружающему миру Регулятивные: самостоятельно

			знаний	Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества	ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем Познавательные: Построение сообщений – рассуждений
58	Эволюция биосферы	1 ч	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Дают характеристику популяционно-видового, экостемного, биосферного уровней. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют задания учителя	Познавательные: освоение приемов исследовательской и проектной деятельности Коммуникативные: включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения
59	Гипотезы возникновения жизни. Развитие Представлений о происхождении жизни.	6 ч 1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	Определяют понятия «изменчивость», «естественный отбор», «искусственный отбор», «борьба за существование». Характеризуют основные положения теории Ч. Дарвина. Определяют его заслугу в раскрытии главных сил эволюции.	Познавательные: владение понятийным аппаратом Коммуникативные: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему Регулятивные: уметь воспринимать информацию в разных формах
		1 ч	изучения и первичного закрепления	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ненаследственная изменчивость», «наследственная	Познавательные: владение понятийным аппаратом Коммуникативные: выделять и видеть причины,

			новых знаний	изменчивость», «генофонд», «генотип», «фенотип».	уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему Регулятивные: уметь воспринимать информацию в разных формах
		1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор».</p> <p>Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Смысловое чтение</p>	<p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: уметь давать характеристику и сравнивать</p> <p>Познавательные: объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.</p>
		1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование».</p> <p>Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием</p>	<p>Познавательные: формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике</p> <p>Регулятивные: Умение самостоятельно оценивать полученные знания по</p>

				<p>рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижение гипотез о других возможных механизмах видообразования</p>	<p>изученной теме. Контроль в форме тестовой работы Коммуникативные: формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции.</p>
		1 ч	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию</p>	<p>Личностные: социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам Регулятивные: Самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем Познавательные: Моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов Коммуникативные: Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве</p>
		1 ч	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «параллелизм», «конвергенция», «дивергенция», «гомология», «аналогия», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют основные закономерности эволюции. Сравнивают параллелизм, конвергенцию и дивергенцию, гомологи и</p>	<p>Познавательные: владение понятийным аппаратом Коммуникативные: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему Регулятивные: уметь воспринимать информацию в разных формах</p>

				<p>аналоги. Приводят примеры параллелизма, конвергенции, дивергенции, гомологичных и аналогичных органов, ароморфоза, идиоадаптации, дегенерации в природе.</p>	
60	<p>Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы</p>	<p>4 ч 1 ч</p>	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем Определяют понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «зубактерии», «архебактерии». Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А.И.</p>	<p>Личностные: социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам Регулятивные: предвидеть уровень усвоения знаний Познавательные: использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы. Коммуникативные Умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь</p>

				Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем	
61	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды».</p> <p>Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов.</p> <p>Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы</p>	<p>Познавательные: умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи</p> <p>Личностные</p> <p>Умение применять полученные знания на практике</p> <p>Регулятивные: Умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Умение работать в малых группах</p>
62	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген».</p>	<p>Коммуникативные</p> <p>Осуществлять взаимный контроль</p> <p>Регулятивные: умение преобразовывать практическую задачу в познавательную</p> <p>Познавательные: Интерпретация</p>

				<p>Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Разрабатывают плана урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение</p>	<p>информации, в том числе, с помощью ИКТ Личностные: самостоятельность и личная ответственность за свои поступки</p>
63	Антропогенное воздействие на биосферу				
64	Основы рационального природопользования				
65	Обобщающий урок по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле».	1 ч	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	<p>Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности. Коллективная проектная деятельность на тему: «Наши истоки».</p>	<p>Регулятивные: понимать перспективы дальнейшей учебной работы, определять цели и задачи усвоения новых знаний Познавательные: описывать, сравнивать, Классифицировать природные и социальные объекты на основе их внешних признаков (известных характерных свойств) Коммуникативные</p>

					Обогащать их опыт культурного общения с одноклассниками, в семье, с другими людьми
	Глава 9. Организм и среда. Экологические факторы и условия среды	6 ч 1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы.</p> <p>Смысловое чтение</p>	<p>Познавательные: владение понятийным аппаратом</p> <p>Коммуникативные: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему</p> <p>Регулятивные: уметь воспринимать информацию в разных формах</p>
	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях</p>	<p>Личностные: навыки сотрудничества в разных ситуациях</p> <p>Регулятивные: соотносить правильность выбора и результата действия</p> <p>Познавательные: интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ</p> <p>Коммуникативные: Умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.</p>
	Эволюция	1 ч	изучения	Определяют понятия	Личностные:

	биосферы		я и первичного закрепления новых знаний	<p>«живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис».</p> <p>Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли.</p> <p>Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами</p>	<p>формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях</p> <p>Регулятивные: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем</p> <p>Коммуникативные: Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии</p> <p>Познавательные: моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов, умение применять и представлять информацию</p>
66	Антропогенное воздействие на биосферу	1 ч	изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Определяют понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы».</p> <p>Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами</p>	<p>Метапредметные: Коммуникативные</p> <p>Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве</p> <p>Регулятивные: Умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи</p> <p>Познавательные: Умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью</p>

					<p>решения конкретных задач</p> <p>Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности</p>
67	<p>Основы рационального природопользования</p>	1 ч	<p>изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>Определяют понятия «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов</p>	<p>Метапредметные: Коммуникативные Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве Регулятивные: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи Познавательные: умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач Коммуникативные Вести устный и письменный диалог</p>
68	<p>Урок – конференция: «Аукцион экологических знаний».</p>	1 ч	<p>Урок - конференция</p>	<p>Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности.</p>	<p>Коммуникативные Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве Регулятивные: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи Познавательные: умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью</p>

					решения конкретных задач Коммуникативные Вести устный и письменный диалог
--	--	--	--	--	---