

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Пискалы
муниципального района Ставропольский Самарской области
(ГБОУ СОШ с. Пискалы)

ПРОВЕРЕНА.
Заместитель директора по
учебно - воспитательной работе
_____ Г.В. Говоренко

УТВЕРЖДАЮ.
Директор ГБОУ СОШ с. Пискалы
_____ О.В. Гаврилова

«30» августа 2022 г.

«31» августа 2022 г.

Предмет (курс) **БИОЛОГИЯ**

Классы: 6 – 9

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по **биологии**.

Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Класс	ФИО учителя	Количество часов по учебному плану		Автор(ы) учебника, наименование, издательство, год издания
		в год	в неделю	
6	Основа Е.А	34	1	В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк. Биология. 5 – 6 классы. М.: Просвещение, 2018
7	Основа Е.А.	68	2	В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. Биология. 7 класс. М.: Просвещение, 2018
8	Основа Е.А.	68	2	В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов. Биология. 8 класс. М.: Просвещение, 2018
9	Никушина Е.М.	68	2	В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк. Биология 9 класс. М.: Просвещение, 2018

Рассмотрена на заседании методического объединения учителей гуманитарного и естественно-математического циклов

Протокол от «29» августа 2022 г. № 1

Руководитель МО _____ Е.А. Основа

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования включают в себя:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Регулятивные УУД

6-й класс

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

7–9-й классы

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД

6-й класс

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

7–9-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД

6-й класс

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

7–9-й классы

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта по биологии включают в себя:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов:

проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства

необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Раздел 1. Живые организмы 6-7 классы

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы исследования в биологии: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

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

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

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

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

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции. Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы:

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепаратов кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.
Вегетативное размножение комнатных растений.
Изучение одноклеточных животных.
Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.
Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
Изучение строения рыб.
Изучение строения птиц.
Изучение строения куриного яйца.
Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии:

Разнообразие и роль членистоногих в природе.
Разнообразие птиц и млекопитающих

Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс

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

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

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

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.

Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасение утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

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

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

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

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

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

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

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

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

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

Лабораторные и практические работы:

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

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

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

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

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации.

Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы.

Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.

Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

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

Выявление изменчивости у организмов.

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

Экскурсия

Изучения и описание экосистемы своей местности.

Программа разработана с использованием новых образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» (в форме центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»)

Уроки, проводимые с использованием оборудования центра «Точка Роста» выделены цветом.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел программы	Тема	Кол-во часов
6 класс			
		Жизнедеятельность организмов	13
		Строение и многообразие покрытосеменных растений	21
		Итого	34
7 класс			
		Многообразие организмов, их классификация	2
		Бактерии, грибы, лишайники	6
		Многообразие растительного мира	26
		Многообразие животного мира	27
		Эволюция растений и животных, их охрана	3
		Экосистемы	4
		Итого	68
8 класс			
2	Человек и его здоровье	Введение в науки о человеке	3
		Общий обзор организма человека	4
		Опора и движение	7
		Внутренняя среда организма	4
		Кровообращение и лимфообращение	4
		Дыхание	5
		Питание	5
		Обмен веществ и превращение энергии	4
		Выделение продуктов обмена	3
		Покровы тела	3
		Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7
		Органы чувств. Анализаторы	5
		Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6
		Размножение и развитие человека	4
		Человек и окружающая среда	4
		Итого	68
9 класс			
3	Общие биологические закономерности	Биология в системе наук	2
		Основы цитологии – науки о клетке	12
		Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5
		Основы генетики	10
		Генетика человека	3
		Основы селекции и биотехнологии	4
		Эволюционное учение	8
		Возникновение и развитие жизни на Земле	6
		Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16
		Итого	68

Календарно- тематическое планирование по биологии 6 класс

№	Тема урока	Кол. часов	Дата	Использование оборудования
Жизнедеятельность организмов. 13 часов				
1.	Обмен веществ- главный признак жизни.	1		
2.	Питание бактерий, грибов и животных.	1		
3.	Питание растений. Удобрения.	1		Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, освещенности)
4.	Фотосинтез.	1		Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)
5.	Входная контрольная работа	1		
6.	Дыхание растений и животных.	1		Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)
7.	Передвижение веществ у растений.	1		
8.	Лабораторная работа №1 Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении.	1		
9.	Передвижение веществ у животных.	1		
10.	Выделение у растений и животных.	1		
11.	Размножение организмов и его значение. Лабораторная работа№2 Вегетативное размножение комнатных растений.	1		
12.	Рост и развитие – свойства живых организмов.	1		
13.	Контрольная работа. Жизнедеятельность организмов.	1		
Строение и многообразие покрытосеменных растений. 20 часов				
14.	Лабораторная работа № 3 Изучение органов цветкового растения.	1		
15.	Строение семян.	1		Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности влажности и температуры).

				Электронные таблицы и плакаты
16.	Виды корней и типы корневых систем.	1		Микроскоп цифровой, микропрепараты. Электронные таблицы и плакаты
17.	Видоизменения корней.	1		
18.	Побег и почки.	1		
19.	Строение стебля.	1		Микроскоп цифровой, микропрепараты. «Стебель одно- дольных и двудольных растений» Электронные таблицы и плакаты
20.	Внешнее строение листа.	1		
21.	Клеточное строение листа.	1		Микроскоп цифровой, микропрепараты. Внутреннее строение листа
22.	Видоизменение побегов.	1		
23.	Строение и разнообразие цветков.	1		
24.	Соцветия.	1		
25.	Плоды.	1		
26.	Размножение покрытосеменных растений.	1		
27.	Классификация покрытосеменных.	1		
28.	Класс Двудольные.	1		Работа с гербарным материалом
29.	Класс Однодольные.	1		Работа с гербарным материалом
30.	Лабораторная работа №4 Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. Определение признаков класса в строении растений.	1		
31.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	1		
32.	Контрольная работа.	1		
33.	Охрана природы.	1		
Заключение 1 час				
34.	Итоговое повторение и обобщение	1		

Календарно-тематическое планирование по биологии 7 класс

№ по п/п	Тема урока	Дата	Использование оборудования	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
Введение. Многообразие организмов, их классификация. (2 часа)							
1	Многообразие организмов, их классификация.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении вопросов о научных критериях классификации живых организмов.	Учащиеся расширяют и углубляют свои знания о многообразии живых организмов и знакомятся с основными положениями систематики как науки.	Осваивают основные положения и критерии классификации	Осознают жизнь как уникальную особенность, у них продолжает формироваться научное мировоззрение на основе единства живой природы.
2.	Вид – основная единица систематики.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов практической работы.	Узнают об основных критериях вида, о приспособлении особей вида к среде обитания.	Учатся сравнивать особи, принадлежащие к одному и разным видам, находить черты сходства и различия между ними.	Формируются любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры.
Глава 1. Бактерии. Грибы, Лишайники.(6 часов)							
3.	Бактерии – доядерные организмы.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в тетради,	Знакомятся с особенностями строения и жизнедеятельности	Продолжают формировать умения самостоятельной	Формируется научное

				сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	бактерий, их многообразием и отличием от растений и животных.	работы с текстом и иллюстрациями учебника	мировоззрение на основе изучения строения бактерий.
4	Роль бактерий в природе и жизни человека.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в тетради, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся с ролью бактерий в природе и жизни человека.	Учатся устанавливать роль бактерий на основе анализа пищевой цепи.	Формируется научное мировоззрение на основе изучения роли бактерий в круговороте веществ в природе.
5	Грибы – царство живой природы.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, натуральными объектами сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся с характерными признаками грибов как самостоятельного царства живой природы.	Учатся выделять признаки грибов и на основе их доказывать, почему грибы были выделены в самостоятельное царство природы.	Формируется научное мировоззрение на основе изучения грибов как самостоятельного царства живой природы.
6	Многообразие грибов, их роль в жизни человека.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся со строением шляпочных, плесневых грибов и дрожжей, их ролью в жизни человека.	Учатся сравнивать грибы и выделять характерные для них признаки, делать выводы на основе сравнения.	Формируется познавательная мотивация на изучение объектов природы.
7	Грибы – паразиты			Работа с текстом и	Знакомятся с грибами –	Учатся самостоятельно	Формируе

	растений, животных, человека.			иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении признаков, характерных для бактерий и грибов.	паразитами и их ролью в природе.	готовить сообщения и участвовать в их обсуждении и оценке.	тсия познавательная самостоятельность и мотивация на обучение объектов природы.
8	Лишайники – комплексные симбиотические организмы.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, изучение лишайников в природе.	Расширяют знания о лишайниках как симбиотических организмах.	Учатся проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы.	Формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды.
Глава 2. Многообразие растительного мира (26 часов).							
9	Общая характеристика водорослей			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, видеоматериалами, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов работы.	Обобщаются знания о многообразии, среде обитания и жизнедеятельности водорослей.	Выделяют существенные признаки в строении и жизнедеятельности водорослей и на этом основании дают им характеристику как низшим растениям.	Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.
10	Многообразие водорослей		Микроскоп цифровой, микропрепараты (Одноклеточная водоросль — хламидомонода)	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, видеоматериалами, использование оборудования центра «Точка Роста», сотрудничество с учащимися класса при обсуждении	Расширяют знания о многообразии водорослей и знакомятся с представителями основных отделов водорослей.	Учатся самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать	Формируются элементы коммуникативной компетентности в

			нада Лабораторная работа №1. «Строение зеленых водорослей».	результатов лабораторной работы.		выводы.	общении и сотруднич естве с однокласс никами в процессе познавате льной деятельно сти.
11	Значение водорослей в природе и жизни человека.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении	Узнают о значении водорослей в природе и жизни человека	Учатся работать с текстом и иллюстрациями учебника и производить отбор материала для составления схемы.	Формируются элементы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе познавательной деятельности.
12	Высшие споровые растения.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса об усложнении в строении высших споровых растений по сравнению с низшими.	Расширяют свои знания о высших споровых растениях, узнают об их происхождении и цикле развития	Учатся выделять существенные признаки высших споровых растений и устанавливать у них черты усложнения по сравнению с низшими растениями.	Формируется научное мировоззрение на основе изучения происхождения высших споровых растений и их жизненного цикла.

13	Моховидные		Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Сфагнум — клеточное строение Лабораторная работа №2. «Строение мха»	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста», выполнение лабораторной работы, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении ее результатов	Узнают о моховидных как представителей высших споровых растений, их разнообразии, размножении и значении в природе и жизни человека.	Учатся самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении.
14	Папоротниковидные.		Лабораторная работа №3. «Строение папоротника».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, видеоматериалами, выполнение лабораторной работы, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса об усложнении в строении папоротников по сравнению с мхами.	Узнают о папоротниках как представителях высших споровых растений, их характерных признаках и более высокой организации по сравнению с мхами.	Учатся самостоятельно производить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы.	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения папоротников и мхов и установления усложнения в их строении в процессе эволюции.
15	Плауновидные. Хвощевидные.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса об усложнении в строении высших споровых растений по сравнению с низшими.	Расширяют свои знания о плауновидных и хвощевидных как представителей высших споровых растений, их характерных признаках и более высокой организации по сравнению с мхами.	Учатся выделять существенные признаки плауновидных и хвощевидных и доказывать их принадлежность к высшим споровым растениям.	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших споровых

							растений и установления усложнения в их строении и жизнедеятельности в процессе эволюции.
16	Голосеменные – отдел семенных растений			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса об усложнении в строении семенных растений по сравнению с высшими споровыми растениями.	Расширяют свои знания о характерных признаках и многообразии голосеменных растений.	Учатся выделять существенные признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями.	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и растений и установления усложнения в их строении и жизнедеятельности.
17.	Разнообразие хвойных растений.		Работа с гербарным материалом Лабораторная работа №4. «Строение хвои и шишек хвойных».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение лабораторной работы, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов работы.	Расширяют знания о голосеменных растениях и их многообразии.	Учатся самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы.	Формируются ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру.

							происходит осознание необходимости бережного отношения к растениям и их охраны.
18.	Покрытосеменные, или Цветковые			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса о покрытосеменных растениях как наиболее высокоорганизованной и господствующей в настоящее время группе растительного мира по сравнению с голосеменными растениями.	Обобщают и углубляют знания о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений.	Учатся на основе выделения существенных признаков покрытосеменных растений объяснять, почему их можно рассматривать как наиболее высокоорганизованную и господствующую группу растительного мира.	Формируется любовь и бережное отношение к родной природе как элементы экологической культуры.
19.	Строение семени.		Работа «Строение семени фасоли» Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности влажности и температуры). Электронные таблицы и плакаты Лабораторная работа № 5 «Строение семян двудольных растений». Лабораторная	Выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке и оформление ее результатов, работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста» сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся с особенностями строения семян растений и их значением.	Учатся выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке и оформлять ее результаты.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов живой природы.

			работа № 6. «Строение семян однодольных растений».				
20.	Виды корней и типы корневых систем		Микроскоп цифровой, микропрепараты Электронные таблицы и плакаты Лабораторная работа № 7. «Стержневая и мочковатая корневые системы». Лабораторная работа №8. «Корневой чехлик и корневые волоски».	Выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке и оформление ее результатов, работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста» сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся с видами корней, типами корневых систем и их функциями.	Продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять ее результаты и на их основании делать выводы.	Формируются познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.
21.	Видоизменения корней			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса о причинно – следственных связях между условиями существования и видоизменениями корней.	Знакомятся с видоизменениями корней как результатом приспособления растений к условиям существования.	Учатся устанавливать причинно – следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней.	Формируется научное мировоззрение на основе установления причинно – следственных связей между условиями существования и видоизменениями корней.
22.	Побег и почки.		Лабораторная работа № 9. «Строение почек. Расположение почек	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса о	Знакомятся со строением побега и почек, развитием побега из почки.	Развивают умения проводить наблюдения, фиксировать результаты и на их	Формируются элементы коммуник

			на стебле».	строении побега, почек и развитии побега.		основании делать выводы.	активной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе образовательной деятельности.
23.	Строение стебля.		Микроскоп цифровой, микропрепараты. «Стебель однодольных и двудольных растений» Электронные таблицы и плакаты Лабораторная работа №10. «Внутреннее строение ветки дерева».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке, использование оборудования центра «Точка Роста» сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся с внешним и внутренним строением стебля	Продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять ее результаты и на их основании делать вывод о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.
24.	Внешнее строение листа.		Лабораторная работа №11. «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».	Выполнение лабораторных работ по инструктивным карточкам и оформление их результатов, работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся с особенностями строения листьев и выполняемыми ими функциями.	Продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять ее результаты и на основании делать вывод о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.	Формируется научное мировоззрение на основе установления взаимосвязи строения органа с выполняемыми им

							функциям и.
25.	Клеточное строение листа.		Микроскоп цифровой, микропрепараты Внутреннее строение листа Лабораторная работа №12. «Строение кожицы листа».	Выполнение лабораторных работ по инструктивным карточкам и оформление их результатов, работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста» сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся с особенностями строения листьев и выполняемыми ими функциями.	Продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять ее результаты и на их основании делать вывод о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.	Формируется научное мировоззрение на основе установления взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.
26.	Видоизменения побегов.		Лабораторная работа № 13. «Строение клубня». Лабораторная работа № 14. «Строение корневища». Лабораторная работа № 15. «Строение луковицы».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке, использование оборудования центра «Точка Роста» сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся с видеоизменными побегами, их биологическим и хозяйственным значением.	Продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять ее результаты и на их основании делать вывод о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов
27.	Строение и разнообразие цветков.		Лабораторная работа № 16. «Строение цветка».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся со строением цветка.	Продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять ее результаты и на их основании делать вывод о родстве покрытосеменных растений.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов
28.	Соцветия.		Лабораторная	Работа с текстом и	Знакомятся с наиболее	Продолжают учиться	Формируе

			работа № 17. «Соцветия».	иллюстрациями учебника, выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	распространенными соцветиями	выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять ее результаты и на их основании делать вывод о биологическом значении соцветий.	тся познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов
29.	Плоды.		Лабораторная работа № 18. «Классификация плодов».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении.	Знакомятся с типами плодов и их классификацией.	Продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять ее результаты и на их основании делать вывод о биологическом значении плодов.	Формируется научное мировоззрение на основе изучения плодов, учащиеся подводят к выводу о родстве цветковых растений и возникновении различных приспособлений к распространению плодов и семян, образовавшихся в процессе эволюции.
30.	Размножение покрытосеменных растений.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов.	Знакомятся с различными способами опыления цветковых растений, с особенностями полового размножения покрытосеменных	Продолжают учиться работать с текстом иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения	Формируется познавательный мотив на основе

					растений и образованием у них семян и плодов.	полученных результатов.	интереса к размножению покрытосеменных растений.
31	Классификация покрытосеменных.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов.	Знакомятся с классификацией и основными систематическими группами растений.	Продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов.	Формируется научное мировоззрение на основе установления сходства в строении и жизнедеятельности растений, указывающего на происхождение от одного предка.
32	Класс Двудольные		Работа с гербарным материалом Лабораторная работа № 19. «Семейства двудольные».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста», сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов.	Знакомятся с отличительными признаками растений семейств крестоцветных, розоцветных, пасленовых, сложноцветных, мотыльковых (бобовых).	Продолжают совершенствовать умения смыслового чтения и работы с иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств крестоцветных и розоцветных.
33	Класс Однодольные		Работа с гербарным	Работа с текстом и	Знакомятся с	Продолжают учиться	Формируе

			<p>материалом Лабораторная работа № 20. «Строение пшеницы (ржи, ячменя).</p>	<p>иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста», составление морфологического описания растений, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов.</p>	<p>отличительными признаками и многообразием растений семейств лилейных и злаков.</p>	<p>работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов.</p>	<p>тсия познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств лилейных и злаков.</p>
34	Обобщающий урок. Контрольная работа			<p>Выполнение заданий учителя, определение целевых и смысловых установок в своих действиях.</p>	<p>Обобщают знания о многообразии растительного мира.</p>	<p>Учатся смысловому чтению, владению устной и письменной речью, умениям работать с разными источниками информации, находить информацию о многообразии растительного мира в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую.</p>	<p>Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению растений, у них формируются ценностно – смысловые установки по отношению к растительному миру, происходит осознание необходимости бережного отношения</p>

							я к растениям и их охраны.
Глава 3. Многообразие животного мира. (27 часов)							
35	Общие сведения о животном мире.			Смысловое чтение учебника и дополнительных источников биологической информации, выполнение заданий в рабочей тетради. Сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении практической ценности биологических знаний, определение целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к животным, подготовка презентаций.	Расширяют знания о царстве Животные, о классификации животных, в виде; развивают умение выделять существенные признаки животных, различать животных среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; овладевают умением обосновывать необходимость охраны животного мира.	Продолжают осваивать учебно-исследовательскую деятельность, включая умения наблюдать за животными, устанавливать систематическую принадлежность биологических объектов к царству животных (классифицировать); совершенствуют смысловое чтение, умение работать с разными источниками информации, находить информацию о животных в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернет – источниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы подачи в другую, учатся использовать информационно – коммуникативные технологии при подготовке презентаций.	Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению животных, у них формируются ценностно – смысловые установки по отношению к животному миру, происходит осознание необходимости бережного отношения к животным и их охраны.
36	Одноклеточные животные, или		Микроскоп цифровой,	Работа с текстом и иллюстрациями учебника,	Расширяют знания о характерных признаках и	Осваивают основы исследовательской	Развивают познавательные

	Простейшие		<p>микропрепараты (амеба)</p> <p>Лабораторная работа № 21.</p> <p>«Изучение многообразия свободноживущих водных простейших».</p>	<p>выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и жизнедеятельности простейших, выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке в учебнике, использование оборудования центра «Точка Роста».</p>	<p>многообразии одноклеточных животных (корненожек, жгутиконосцев, Инфузорий), совершенствуют умение различать простейших среди биологических объектов, на рисунках и таблицах.</p>	<p>деятельности, включая умения наблюдать за свободноживущими водными простейшими; учатся работать с разными источниками информации, находить информацию о животных в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую.</p>	<p>льные потребности на основе интереса к изучению одноклеточных животных, работы с микроскопом; формируются элементы коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и учащимися класса в процессе познавательной деятельности.</p>
37	<p>Паразитические простейшие.</p> <p>Значение простейших.</p>			<p>Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и жизнедеятельности паразитических простейших, выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке в учебнике.</p>	<p>Закрепляются знания о строении и жизнедеятельности одноклеточных животных, формируются представления о паразитических простейших, узнают о профилактике амебиаза, сонной болезни, пендинской язвы, кокцидиоза, малярии,</p>	<p>Продолжают учиться самостоятельно работать с разными источниками информации, находить информацию о паразитических простейших в учебнике, научно – популярной литературе, биологических</p>	<p>Формируется научное мировоззрение в связи с формированием представлений о паразитических</p>

					расширяют знания о значении простейших в природе и жизни человека.	словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, устанавливать причинно – следственные связи, строить логические рассуждения, использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций , самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы.	простейших, мерах борьбы и профилактике заражения простейшими – паразитами, значении простейших в природе и жизни человека.
38.	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных.		Микроскоп цифровой, микропрепараты Лабораторная работа № 22. «Изучение многообразия тканей животных».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками учителем при обсуждении особенностей строения и функций тканей, систем органов многоклеточных животных, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении результатов лабораторной работы использование оборудования центра «Точка Роста».	Расширяются представления о типах тканей (покровная, соединительная, мышечная, нервная), формируются понятия об органах и системах органов (пищеварительная, дыхательная, выделительная, кровеносная, половая) многоклеточных животных; учатся различать ткани животных на рисунках, таблицах и микропрепаратах.	Продолжают учиться работать с разными источниками информации, находить информацию о тканях, органах и системах органов животных в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую; учатся самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основании полученных результатов делать	Интерес к работе с микроскопом и проведение простейших исследований способствует формированию мотивации к познанию нового, коммуникативной компетенции в общении и сотруднич

						выводы.	естве с одноклассниками и учителем.
39.	Тип Кишечнополостные		Микроскоп цифровой, микропрепараты. (внутреннее строение гидры) Лабораторная работа № 23. «Изучение пресноводной гидры».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста», выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности кишечнополостных.	Знакомятся с общей характеристикой, особенностями строения и жизнедеятельности, жизненными формами кишечнополостных (полип, медуза); учатся различать кишечнополостных среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; формируются понятия о регенерации, рефлексе, бесполом и половом размножении кишечнополостных.	Учатся работать с разными источниками информации, находить информацию о кишечнополостных в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую; учатся самостоятельно проводить простейшие исследования и оформлять их результаты.	Формируются элементы коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и учащимися класса в процессе познавательной деятельности по изучению пресноводной гидры.
40	Многообразие кишечнополостных			Смысловое чтение учебника и дополнительных источников биологической информации, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении значения кишечнополостных, подготовка презентаций.	Расширяют представления о чередовании поколений кишечнополостных, классах: гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы; овладевают умением обосновывать значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	Учатся сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о кишечнополостных в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках,	Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению кишечнополостных, формируются ценностно – смысловые

						интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, учатся использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций.	установки по отношению к кишечнорастворимым.
41	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности свободноживущих и паразитических плоских червей.	Знакомятся с общей характеристикой, особенностями строения и жизнедеятельности червей, учатся различать плоских червей среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; формируются понятия о кожно – мускульном мешке, свободноживущих и паразитических плоских червях, профилактике заражения плоскими паразитическими червями.	Учатся смысловому чтению, владению устной и письменной речью, умению работать с разными источниками информации, находить информацию о червях в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, умению классифицировать червей, самостоятельно выбирать основания и критерии для их классификации, устанавливать причинно – следственные связи между особенностями строения и функциями органов и систем органов червей.	Формируются ценности здорового образа жизни при усвоении личных правил поведения, предупреждающего заражения плоскими паразитическими червями.
42	Тип Круглые черви и тип Кольчатые		Цифровой микроскоп,	Работа с текстом и иллюстрациями учебника,	Знакомятся с общей характеристикой,	Учатся сравнивать объекты, делать	Формируются

	черви.		<p>лабораторное оборудование. Электронные таблицы</p> <p>Лабораторная работа № 24. «Изучение внешнего строения дождевого червя»,</p>	<p>выполнение заданий в рабочей тетради, использование оборудования центра «Точка Роста», сотрудничество с одноклассниками и учителем при изучении особенностей строения, жизнедеятельности, значения червей, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении результатов лабораторной работы.</p>	<p>особенностями строения и жизнедеятельности круглых и кольчатых червей, учатся различать круглых и кольчатых червей среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; формируются понятия о целоме, замкнутой кровеносной системе, профилактике заражения круглыми паразитическими червями.</p>	<p>выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о круглых и кольчатых червях в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, учатся использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций, самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основании полученных результатов делать выводы.</p>	<p>установки на ведение здорового образа жизни, соблюдение правил личной гигиены для предотвращения заражения паразитическими круглыми червями.</p>
43	Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски		<p>Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование. Электронные таблицы</p>	<p>Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, использование оборудования центра «Точка Роста», сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности моллюсков.</p>	<p>Знакомятся с общей характеристикой моллюсков, особенностями строения и жизнедеятельности брюхоногих и двустворчатых моллюсков, учатся различать моллюсков среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; у</p>	<p>Учатся смысловому чтению, владению устной и письменной речью, умению работать с разными источниками информации, структурировать материал, находить информацию о моллюсках в учебнике,</p>	<p>Развивают познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение моллюсков,</p>

					<p>учащихся формируются понятия о мантии, мантийной полости, сердце.</p>	<p>научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, умению классифицировать моллюсков.</p>	<p>интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>
44	Класс Головоногие моллюски			<p>Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности, значения головоногих моллюсков.</p>	<p>Расширяют знания о моллюсках, знакомятся с особенностями строения и жизнедеятельности, многообразием и значением головоногих моллюсков, учатся различать их среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; формируется понятие о реактивном движении.</p>	<p>Учатся сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о головоногих моллюсках в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, учатся использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций.</p>	<p>Развиваются познавательный интерес, направленный на изучение моллюсков, интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>
45	Тип Членистоногие, Класс Ракообразные			<p>Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при</p>	<p>Знакомятся с общей характеристикой членистоногих, особенностями строения и жизнедеятельности</p>	<p>Учатся смысловому чтению, владению устной и письменной речью, умению работать с разными</p>	<p>Развиваются познавательный интерес и</p>

				обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности ракообразных.	ракообразных, учатся различать членистоногих среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; формируются понятия: тип Членистоногие, класс Ракообразные, линька, инстинкт.	источниками информации, находить информацию о членистоногих в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, умению классифицировать членистоногих, самостоятельно выбирать основания и критерии для их классификации, устанавливать причинно – следственные связи между особенностями строения и функциями органов и систем органов членистоногих, использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций.	мотивы, направленные на изучение членистоногих, интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы.
46	Класс Паукообразные		Лабораторная работа № 25. «Изучение внешнего строения паука – крестовика».	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при изучении особенностей строения, жизнедеятельности, значения паукообразных, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении результатов	Расширяют знания о членистоногих, знакомятся с особенностями строения и жизнедеятельности, многообразием и значением паукообразных, учатся различать их среди биологических объектов на рисунках и таблицах; формируются понятия о	Учатся сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о головоногих	Формируются установки на ведение здорового образа жизни, соблюдение правил

				лабораторной работы.	паутине, ядовитых железах, приемах предохранения от укусов клещей, профилактике заболеваний, вызываемых клещами.	моллюсках в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, учатся использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций, самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основании полученных результатов делать выводы.	личной гигиены для предохранения от укусов клещей, профилактики заболеваний, вызываемых клещами.
47	Класс Насекомые			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности насекомых.	Расширяют знания о членистоногих, знакомятся с особенностями строения и жизнедеятельности, многообразием и значением насекомых, учатся различать их среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; формируется представление о развитии насекомых с неполным и полным превращением.	Учатся сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о насекомых в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в	Развиваются познавательный интерес, направленный на изучение насекомых, интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать

48	Многообразие насекомых		<p>Гербарный материал — строение насекомого</p> <p>Лабораторная работа № 26.</p> <p>«Изучение внешнего строения насекомого».</p>	<p>Работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста», выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при изучении особенностей строения, жизнедеятельности, значения насекомых, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении результатов лабораторной работы.</p>	<p>Расширяют знания о многообразии насекомых, знакомятся с особенностями строения и жизнедеятельности жуков, бабочек, двукрылых, перепончатокрылых, блох, значением насекомых, учатся различать из среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; формируются понятия об общественных насекомых, пчеловодстве.</p>	<p>другую.</p> <p>Учатся сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о насекомых в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, учатся использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций, самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основании полученных результатов делать выводы.</p>	<p>выводы.</p> <p>Развивают познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение насекомых, интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы, формируются установки на ведение здорового образа жизни, соблюдение правил личной гигиены для борьбы с насекомыми, распространяющим и возбудителями болезней</p>
----	------------------------	--	---	--	---	--	---

							человека.
49	Обобщающий урок.			Выполнение заданий учителя, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении практической ценности биологических знаний, определение целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к животным.	Обобщают знания о беспозвоночных животных, их многообразии, значении, у них продолжает формироваться естественно – научная картина мира и развивается представление о единстве органического мира.	Учатся смысловому чтению, владению устной и письменной речью, умению работать с разными источниками информации, находить информацию о беспозвоночных животных в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую.	Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению животных, у них формируются ценностно – смысловые установки по отношению к животному миру, происходит осознание необходимости бережного отношения к животным и их охраны.
50	Тип Хордовые			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности ланцетника.	Знакомятся с общей характеристикой типа Хордовые, подтипами бесчерепные, личиночно – хордовые, позвоночные, учатся выделять существенные признаки хордовых, сравнивать строение беспозвоночных и хордовых животных,	Учатся смысловому чтению, владению устной и письменной речью, умению работать с разными источниками информации, находить информацию о хордовых в учебнике, научно – популярной	Развиваются познавательный интерес, направленный на изучение хордовых, интеллект

					<p>делать выводы на основе сравнения, различать представителей хордовых среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; формируются понятия хорда, нервная трубка.</p>	<p>литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, умению классифицировать хордовых, самостоятельно выбирать основания и критерии для их классификации.</p>	<p>уальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>
51	<p>Строение и жизнедеятельность рыб.</p>		<p>Влажные препараты «Рыбы». Модель — скелет рыбы Лабораторная работа № 27. «Изучение внешнего строения рыб».</p>	<p>Работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста», выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности рыб.</p>	<p>Расширяют знания о позвоночных животных, знакомятся с особенностями строения, жизнедеятельности и размножения рыб, учатся различать рыб среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; у учащихся формируется представление о хрящевых и костных рыбах.</p>	<p>Учатся сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о рыбах в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основании полученных результатов делать выводы.</p>	<p>Развиваются познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение рыб, интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>
52	<p>Приспособления рыб</p>			<p>Выполнение заданий учителя,</p>	<p>Расширяют знания о</p>	<p>Учатся сравнивать</p>	<p>Развивают</p>

	к условиям обитания. Значение рыб.			сотрудничество с одноклассниками при обсуждении практической ценности биологических знаний, определение целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к рыбам.	многообразии рыб, знакомятся с приспособлениями рыб к условиям обитания, значением рыб, совершенствуют умение различать рыб среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; у учащихся формируются понятия о промысловых рыбах, рыболовстве.	объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о рыбах в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, учатся использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций.	познавательные потребности на основе интереса к изучению рыб, у них происходит осознание необходимости бережного отношения к рыбам и их охраны.
53	Класс Земноводные		Влажные препараты «Земноводные»	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста», выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности, размножения и развития, значения земноводных.	Расширяют знания о многообразии позвоночных животных, изучают особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития земноводных, учатся различать их среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; у учащихся формируются представления об отрядах земноводных: бесхвостые, хвостатые, безногие.	Развивается умение сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о земноводных в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной	Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению земноводных, у них происходит осознание необходимости бережного отношения к земноводн

						формы подачи в другую, использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций.	ым и их охраны.
54	Класс Пресмыкающиеся		Влажные препараты «Пресмыкающиеся»	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста», выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности, многообразия и значения пресмыкающихся.	Расширяют знания о многообразии позвоночных животных, изучают особенности внешнего и внутреннего строения. Жизнедеятельности пресмыкающихся, учатся различать их среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; формируются представления об отрядах пресмыкающихся: чешуйчатые, черепахи, крокодилы.	Совершенствуется умение сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о пресмыкающихся в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций.	Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению пресмыкающихся, у них происходит осознание необходимости бережного отношения к пресмыкающимся и их охраны.
55	Класс Птицы		Чучело Птицы, Перья птицы, микропрепараты «Перья птиц» Лабораторная работа № 28. «Изучение	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, использование оборудования центра «Точка Роста», выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности птиц.	Расширяют знания о многообразии позвоночных животных, знакомятся с особенностями строения, жизнедеятельности и размножения птиц в связи с приспособленностью к полету, учатся различать их среди биологических	Учатся сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о птицах в учебнике, научно –	Развиваются познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение птиц,

			внешнего строения птицы».		объектов, на рисунках и таблицах; развивается понятие о теплокровных животных.	популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основании полученных результатов делать выводы.	интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы.
56	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.			Выполнение заданий учителя, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении практической ценности знаний о птицах, определение целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к птицам.	Расширяют знания о многообразии птиц, знакомятся с надотрядами птиц, ролью птиц в природе и жизни человека, совершенствуют умение различать птиц среди биологических объектов, на рисунках, таблицах; формируется понятие о природе.	Совершенствуется умение сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о птицах в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций.	Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению птиц, происходит осознание необходимости бережного отношения к птицам и их охраны.

57	Экскурсия «Знакомство с птицами леса»			Работа в группах по изучению многообразия лесных птиц, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов наблюдений и составлении отчета об экскурсии.	Расширяют знания о многообразии лесных птиц родного края; убеждаются, что птицы связаны со средой обитания и приспособлены для жизни в определенных условиях; совершенствуется умение правильно вести себя в природе.	Учатся наблюдать за птицами в естественной обстановке, фиксировать и оформлять результаты наблюдений, делать выводы, обобщать полученные данные.	Воспитывается чувство любви к родной природе, понимание необходимости бережного отношения к животным, формируются элементы экологической культуры.
58	Класс Млекопитающие, или Звери		Влажные препараты «Кролик», Скелет млекопитающего	Использование оборудования центра «Точка Роста», работа с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение заданий в рабочей тетради, сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении особенностей строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих.	Расширяют знания о многообразии теплокровных животных, знакомятся с особенностями внешнего и внутреннего строения, размножения и развития млекопитающих, совершенствуют умение различать их среди биологических объектов, на рисунках и таблицах.	Совершенствуют умение сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о млекопитающих в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую.	Развиваются познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение птиц, интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы.
59	Многообразие			Выполнение заданий учителя,	Расширяют знания о	Совершенствуют	Развивают

	зверей			сотрудничество с одноклассниками при обсуждении практической ценности знаний о млекопитающих, определение целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к млекопитающим.	многообразии млекопитающих, знакомятся с подклассами Первозвери и Настоящие звери, низшими и высшими млекопитающими, экологическими группами млекопитающих по местам обитания, совершенствуют умение различать млекопитающих среди биологических объектов, на рисунках и таблицах.	умение сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о млекопитающих в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций.	познавательные потребности на основе интереса к изучению млекопитающих, происхождения осознание необходимости бережного отношения к птицам и их охраны.
60	Домашние млекопитающие			Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению домашних млекопитающих, происходит осознание практического значения млекопитающих.	Расширяют знания о домашних млекопитающих, животноводстве, значении зверей в жизни человека, совершенствуют умение различать домашних млекопитающих среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; развивается понятие о породе.	Совершенствуют умение сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации, находить информацию о млекопитающих в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и	Развиваются познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение домашних животных, интеллектуальные умения доказывать, анализиро

						интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую, использовать информационно – коммуникационные технологии при подготовке презентаций.	вать, сравнивать, делать выводы, формируются ценностные установки, направленные на ответственное отношение к домашним животным.
61	Обобщающий урок.			Выполнение заданий учителя, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении практической ценности биологических знаний, определение целевых и смысловых установок в своих действиях.	Обобщают знания о многообразии животного мира, значении, у них продолжает формироваться естественно – научная картина мира и развивается представление о единстве органического мира.	Учатся смысловому чтению, владению устной и письменной речью, умению работать с разными источниками информации, находить информацию о многообразии животного мира в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую.	Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению животных, у них формируются ценностно – смысловые установки по отношению к животному миру, происходит осознание

							необходимо бережного отношения к животным и их охраны.
Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана (3 часа)							
62	Этапы эволюции органического мира			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса о причинно – следственных связях между появлением ароморфозов и эволюцией жизни на нашей планете.	Знакомятся с представлениями о развитии жизни и об основных ароморфозах растений и животных (авто - и гетеротрофность, многоклеточность, дифференциация клеток и др.)	Учатся устанавливать причинно – следственные связи между появлением ароморфозов и эволюцией жизни на нашей планете.	Формируется научное мировоззрение на основе установления причинно – следственных связей между появлением ароморфозов и эволюцией жизни на нашей планете.
63	Освоение суши растениями и животными			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса о причинно – следственных связях между условиями существования и эволюцией растительного и животного мира.	Знакомятся с условиями, обеспечившими выход древних растений и животных на сушу, усложнениями наземных растений и животных и естественными причинами эволюции растительного и животного мира.	Учатся устанавливать причинно – следственные связи между условиями существования и эволюцией растительного и животного мира.	Формируется научное мировоззрение на основе установления причинно – следственных связей

							между условиями существования и эволюцией растительного и животного мира.
64	Охрана растительного и животного мира.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса о негативном влиянии непродуманной деятельности человека в природе на ее видовой состав и среду обитания растений и животных.	Продолжают знакомиться с влиянием деятельности человека на видовое разнообразие растений и животных и среду их обитания.	Учатся устанавливать последствия непродуманной деятельности человека в природе и негативного влияния этой деятельности на видовой состав и среду обитания растений и животных.	Формируются любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры.
Глава 5. Экосистемы. (3 часа)							
65	Экосистема. Среда обитания организмов.		Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)	Использование оборудования центра «Точка Роста», работа с видеофильмом, с текстом и иллюстрациями учебника, медиа ресурсами электронного приложения к учебнику, другими источниками информации, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов самостоятельной работы.	Знакомятся с растительными сообществами и их типами, с приспособленностью организмов к совместному проживанию в сообществе.	Развивают умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения результатов самостоятельной работы.	Формируются познавательный мотив на основе интереса к изучению растительных сообществ.
66	Экологические факторы. Итоговая контрольная работа			Выполнение заданий учителя, определение целевых и смысловых установок в своих действиях.	Формируется понятие о биотических факторах и их влиянии на живые организмы в экосистемах.	Учатся анализировать влияние различных экологических факторов и делать выводы об их влиянии на экосистемы.	Формируются элементы экологической культуры.
67	Искусственные экосистемы.			Работа с текстом и иллюстрациями учебника,	Формируется понятие об искусственных	Учатся сравнивать искусственные	Формируются

				сотрудничество учащихся при обсуждении.	экосистемах.	экосистемы с естественными и объяснять, почему они не могут существовать без участия человека.	элементы экологической культуры.
68	Обобщающий урок по курсу.			Выполнение заданий учителя, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении практической ценности биологических знаний, определение целевых и смысловых установок в своих действиях.	Обобщают знания по курсу, у них продолжает формироваться естественно – научная картина мира и развивается представление о единстве органического мира.	Учатся смысловому чтению, владению устной и письменной речью, умению работать с разными источниками информации, находить информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать ее, переводить из одной формы подачи в другую.	Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению биологии, у них формируются ценностно – смысловые установки происхождения осознание необходимости бережного отношения к растениям и животным и их охраны.

Календарно – тематическое планирование 8 класс.

№ урока	Дата	Тема урока	Ожидаемые результаты			Используемое оборудование
			Предметные	Метапредметные	Личностные	

Введение в науки о человеке (3 ч.)

1.		Инструктаж по технике безопасности. Науки о человеке и их методы.	<p>Научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни человека;</p> <p>- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Получит возможность научиться:</p> <p>- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>-Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>-Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>-Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	
2.		Биологическая природа человека. Расы человека.	<p>Научится:</p> <p>-аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;</p> <p>-аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;</p> <p>Получит возможность научиться:</p> <p><i>-находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</i></p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>-Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Формирование и развитие компетентности в области использования</p>	<p>Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p>	

				информационно-коммуникационных технологий.		
3.		Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; -объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. 	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	
Общий обзор организма человека (4 ч.)						
4.		Строение организма человека: клетки, ткани.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей); -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; -сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД:</p>	Сформированность ответственного отношения к учению.	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование

			-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей.	-Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы. Коммуникативные УУД -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.		
5.		Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».	научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей); -различать по внешнему виду, схемам и описаниям клетки или их изображения, выявлять отличительные признаки клеток и тканей; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей.	Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни. Сформированность ответственного отношения к учению.	Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей
6.		Строение организма человека: органы, системы органов,	Научится: -выделять существенные признаки органов и систем органов человека; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы, системы органов или их изображения, выявлять отличительные	Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности,	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог	

		организм.	<p>признаки биологических объектов;</p> <p>-сравнивать органы, системы органов; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>Получит возможность научиться:</p> <p><i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека.</i></p>	<p>развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>-Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности.</p>	<p>с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.</p>	
7.		Регуляция процессов жизнедеятельности.	<p>Научится:</p> <p>-выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</p> <p>Получит возможность научиться:</p> <p><i>-находить информацию о жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p> <p><i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями жизнедеятельности организма человека.</i></p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>-Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>-Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.</p>	

				выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности.		
Опора и движение (7 часов).						
8.		Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки биологических объектов (костей); -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (кости) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; -сравнить кости человека, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о видах и росте костей, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. 	Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты
9.		Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки биологических объектов (костей, типов их соединения); -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (кости черепа, типы соединения костей) или их изображения, выявлять отличительные признаки; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения костей черепа, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации и делать выводы. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для 	Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	

				планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.		
10.		<p>Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №2 «Выявление особенностей строения позвонков.</p>	<p>Научится: -выделять существенные признаки костей скелета туловища, поясов, скелета конечностей; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям кости, выявлять отличительные признаки костей; -сравнивать особенности строения позвонков; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями костей человека; -знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. Получит возможность научиться: <i>-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о позвонках, оформлять ее.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Коммуникативные УУД -Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.</p>	<p>Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты</p>
11.		<p>Строение и функции скелетных мышц.</p>	<p>Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (скелетных мышц), характерных для организма человека; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям скелетные мышцы, выявлять отличительные признаки биологических объектов.</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению.</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани. Электронные таблицы</p>

			<p>Получит возможность научиться: -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности мышц, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>	<p>Познавательные УУД: -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. Коммуникативные УУД: -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>		
12.		Работа мышц и ее регуляция.	<p>Научится: - сравнивать процессы жизнедеятельности (работу мышц); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты.</p>	<p>Регулятивные УУД: -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Познавательные УУД: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	Сформированность ответственного отношения к учению.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер). Оборудование BiTronics Studio
13.		Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм. Инструктаж по технике безопасности.	<p>Освоит общие приемы: оказания первой помощи; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Научится: -аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, нарушения осанки;</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять</p>	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем	

		Практическая работа №1 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.	-анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; -описывать и использовать приемы оказания первой помощи. Получит возможность научиться: <i>-применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при травмах;</i> <i>-анализировать и оценивать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему.</i>	и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Коммуникативные УУД Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	взаимопонимания. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
14.		Контрольная работа №1 по темам «Общий обзор организма человека. Опора и движение».	Научится: -давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни человека; проводить наблюдения за собственным организмом; описывать биологические объекты (кости, мышцы), процессы и явления. Получит возможность научиться: <i>-создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i>	Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
Внутренняя среда организма (4 ч.)						
15.		Состав внутренней среды организма и её функции.	Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (состава внутренней среды организма); Получит возможность научиться: <i>-находить информацию о составе</i>	Регулятивные УУД: -Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения	Сформированность ответственного отношения к учению.	

			<p><i>внутренней среды организма человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</i></p>	<p>результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД: -Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>		
16.	Состав крови. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №3 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».	<p>Научится: -сравнивать кровь человека и лягушки; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты; объяснять их результаты.</p> <p>Получит возможность научиться: -находить информацию о составе и функциях крови человека и лягушки в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; -создавать собственные письменные сообщения о строении и функциях форменных элементов крови человека и лягушки на основе нескольких источников информации.</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.</p>	Микроскоп цифровой, микропрепараты	

				технологий.		
17.		Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при кровотечениях; -ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. 	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.	
18.		Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	<p>получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознанно использовать знания основ здорового образа жизни в быту; -выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; -создавать собственные письменные и устные сообщения о нарушениях иммунной системы человека, проблемах СПИДа на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. <p>научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. 	Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	

			<p>мер профилактики заболеваний, СПИДом; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека. получит возможность научиться: <i>-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i></p>	<p>Смысловое чтение. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>		
Кровообращение и лимфообращение (4 часа).						
19.		<p>Органы кровообращения. Строение и работа сердца.</p>	<p>Освоит общие приемы: -проведения наблюдений за состоянием собственного организма; Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (органов кровообращения); -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями сердца; Получит возможность научиться: <i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и работы сердца.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Познавательные УУД: -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. Коммуникативные УУД: -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>	<p>Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС). Оборудование BiTronics Studio</p>
20.		<p>Сосудистая система. Лимфообращение.</p>	<p>Освоит общие приемы: -проведения наблюдений за состоянием собственного организма; Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (органов лимфообращения); -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями лимфообращения.</p>	<p>Регулятивные УУД: -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Познавательные УУД: Умение создавать, применять</p>	<p>Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрения Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.</p>	

			<p>Получит возможность научиться: <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и работы сердца сосудистой системы.</i></p>	<p>и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>		
21.		<p>Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №2 «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.</p>	<p>Научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам; проводить наблюдения за собственным организмом; описывать биологические процессы; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты. Освоит общие приемы: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Коммуникативные УУД Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления) Оборудование BiTronics Studio</p>
22.		<p>Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при</p>	<p>Получит возможность научиться: <i>-выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению своему здоровью;</i> Научится: аргументировать, приводить</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность целостного мировоззрения,</p>	

		кровотечении.	доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма; -знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; Получит возможность научиться: <i>-объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при кровотечениях.</i>	Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	соответствующего современному уровню развития науки.	
Дыхание (5 часов)						
23.		Дыхание и его значение. Органы дыхания	Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (органы дыхания) и процессов дыхания; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы дыхания) или их изображения, выявлять отличительные признаки органов дыхания; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов дыхания; Получит возможность научиться: <i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i>	Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Познавательные УУД: -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. Коммуникативные УУД: -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.	Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	
24.		Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. Лабораторная работа № 4	Научится проводить наблюдения за собственным организмом; описывать биологические процессы; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты. Освоит общие приемы: проведения	Регулятивные УУД: -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и	Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)

		«Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».	наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Получит возможность научиться: -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты.	познавательной. Познавательные УУД: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	современному уровню развития науки.	Оборудование BiTronics Studio
25.		Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	Научится: -аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты.	Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Коммуникативные УУД Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
26.		Заболевания органов	Получит возможность научиться: <i>-осознанно использовать знания основ</i>	Регулятивные УУД: -Умение соотносить свои	Сформированность ценности здорового и	

		<p>дыхания, их профилактика. Реанимация.</p>	<p><i>здорового образа жизни в быту;</i> <i>-выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих.</i></p> <p>Научится: -аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний; -знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; -описывать и использовать приемы оказания первой помощи при реанимации.</p> <p>Получит возможность научиться: <i>-объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи;</i> <i>-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей.</i></p>	<p>действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД: -Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>	<p>безопасного образа жизни.</p>	
27.		<p>Контрольная работа №2 по темам: «Внутренняя среда организма», «Кровообращение и лимфообращение», «Дыхание».</p>	<p>Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; -сравнивать биологические объекты (органы, системы органов); процессы жизнедеятельности делать выводы и умозаключения на основе сравнения; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов.</p> <p>Получит возможность научиться: <i>-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.</p>	

				-Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.		
Питание (5 ч.)						
28.		Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки биологических объектов (органов пищеварения) и процесса питания, характерных для организма человека; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы пищеварения) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов пищеварения; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности органов пищеварения. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. 	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	Электронные таблицы и плакаты. Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH)
29.		Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки биологических объектов (органов пищеварения) и процесса питания, характерных для организма человека; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы пищеварения) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов пищеварения; 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и 	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	

			<p>Получит возможность научиться: -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности органов пищеварения.</p>	<p>познавательных задач. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>		
30.		Пищеварение в желудке и кишечнике.	<p>Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (желудка и кишечника) и процесса пищеварения в желудке и кишечника; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы пищеварения); -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями желудка и кишечника; Получит возможность научиться: -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности желудка и кишечника.</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Коммуникативные УУД Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	
31.		Всасывание питательных веществ в кровь.	<p>Научится: -выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности (всасывание питательных веществ в кровь), характерных для организма человека; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов пищеварения; Получит возможность научиться:</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках</p>	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	

			<p><i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности органов пищеварения, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>	<p>предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>-Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>		
32.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	<p>Освоит общие приемы: проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p>Приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.</p> <p>Получит возможность научиться:</p> <p><i>-осознанно использовать знания основ здорового образа жизни в быту;</i></p> <p><i>-выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих.</i></p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>-Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>-Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	Сформированность ответственного отношения к учению.	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
Обмен веществ и превращение энергии (4 часа).						

33.		Пластический и энергетический обмен.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки процессов обмена веществ и энергии, характерных для организма человека; -сравнивать процессы жизнедеятельности (обмен веществ); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать процессы обмена веществ; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. 	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	
34.		Ферменты и их роль в организме человека.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки процессов обмена веществ и энергии, роль ферментов в организме человека; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать процессы обмена веществ; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить информацию о ферментах и их роли в организме человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных 	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	

35.		Витамины и их роль в организме человека.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки роли витаминов в процессе жизнедеятельности человека; -аргументировать, приводить доказательства соблюдения мер профилактики авитаминозов; -знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить информацию о витаминах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. 	<p>технологий.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению.</p> <p>Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>	
36.		Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; -аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ; -знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рационального питания; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно- 	<p>Сформированность ответственного отношения к учению.</p> <p>Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>	

				коммуникационных технологий.		
Выделение продуктов обмена (3 часа).						
37.		Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки органов мочевого выделения и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы мочевого выделения или их изображения, выявлять отличительные признаки органов мочевого выделения; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов мочевого выделения; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. 	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории.</p>	
38.		Заболевание органов мочевого выделения	<p>Освоит общие приемы: проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p>Приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов, ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.</p> <p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Формирование и развитие компетентности в области 		

			<i>людей.</i>	использования информационно-коммуникационных технологий.		
39.		Контрольная работа №3 по темам: «Питание», «Обмен веществ и превращение энергии», «Выделение».	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки биологических объектов (органов пищеварения и выделения) и процессов жизнедеятельности (обмен веществ и выделение), характерных для организма человека; -сравнивать биологические объекты (органы пищеварения и выделения); процессы жизнедеятельности (питание, обмен веществ, выделение); делать выводы и умозаключения на основе сравнения. <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. 	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории.	
Покровы тела (3 ч.)						
40.		Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки покровов тела, характерных для организма человека; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям покровы тела, выявлять отличительные признаки биологических объектов; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями слоёв кожи; 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение определять понятия, 	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик температуры и влажности)

			<p>Получит возможность научиться: <i>-находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</i></p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. Коммуникативные УУД: -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>		
41.		Болезни и травмы кожи.	<p>Научится: -аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, заболеваний кожи; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; -описывать и использовать приемы оказания первой помощи. Получит возможность научиться: <i>-объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при ожогах, обморожениях, травмах; -ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Познавательные УУД: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	
42.		Гигиена кожных покровов.	<p>Научится: -аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер гигиены и профилактики кожных покровов, заболеваний кожи; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; Получит возможность научиться: <i>-объяснять необходимость применения тех или иных приемов профилактики</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для</p>	Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	

			<p>кожных заболеваний; -ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей.</p>	<p>решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Коммуникативные УУД Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>		
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 часов).						
43.		Железы внутренней секреции и их функции.	<p>Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (желез внутренней секреции), характерных для организма человека; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям железы внутренней секреции или их изображения, выявлять их отличительные признаки; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями желез внутренней секреции; Получит возможность научиться: -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности эндокринных желез, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Познавательные УУД: -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. Коммуникативные УУД: -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	
44.		Работа эндокринной системы и ее нарушения.	<p>Научится: -выделять существенные признаки работы эндокринной системы, характерные для организма человека;</p>	<p>Регулятивные УУД: -Владение основами самоконтроля, самооценки,</p>	Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность	

			<p>-аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики базедовой болезни;</p> <p>-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями эндокринных желёз;</p> <p>-знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни;</p> <p>-анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>Получит возможность научиться:</p> <p><i>-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об эндокринных железах, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов.</i></p>	<p>принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	ценности здорового и безопасного образа жизни.	
45.		Строение нервной системы и ее значение.	<p>Научится:</p> <p>-выделять существенные признаки биологических объектов (отделов нервной системы) человека;</p> <p>-аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды;</p> <p>-различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (отделы нервной системы), выявлять их отличительные признаки;</p> <p>Получит возможность научиться:</p> <p><i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности нервной системы, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>-Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>-Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной</p>	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	

46.		Спинной мозг.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки спинного мозга человека; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям спинной мозг, выявлять их отличительные признаки; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности спинного мозга, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы. 	<p>речью.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. 	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	
47.		Головной мозг. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №3 «Изучение строения головного мозга».	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> --выделять существенные признаки головного мозга человека; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям отделы головного мозга, выявлять их отличительные признаки; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями отделов головного мозга; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать отделы головного мозга; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об отделах головного мозга, оформлять ее. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. 	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	Цифровая лаборатория по физиологии Оборудование BiTronics Studio

				<p>Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>		
48.		<p>Вегетативная нервная система.</p>	<p>Научится:</p> <p>-выделять существенные признаки вегетативной нервной системы человека;</p> <p>-различать по внешнему виду, схемам и описаниям отделы вегетативной нервной системы, выявлять их отличительные признаки;</p> <p>Получит возможность научиться:</p> <p>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности спинного мозга, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>-Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>-Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>	<p>Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии</p> <p>Оборудование BiTronics Studio</p>
49.		<p>Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.</p>	<p>Получит возможность научиться:</p> <p>-выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</p> <p>Научится:</p> <p>-аргументировать, приводить доказательства необходимости мер профилактики стрессов;</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>-Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению.</p> <p>Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>	

			<p>Получит возможность научиться: -анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p>	<p>деятельности. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>		
Органы чувств и анализаторы (5 ч.)						
50.		<p>Понятия об анализаторах. Зрительный анализатор. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №4 «Изучение строения и работы органа зрения».</p>	<p>Научится: -выделять существенные признаки зрительного анализатора человека. Освоит общие приемы: правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Получит возможность научиться: -ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; Интеграция с физикой по теме оптика.</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Познавательные УУД: -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. Коммуникативные УУД: -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p>		
51.		<p>Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.</p>	<p>Научится: -аргументировать, приводить доказательства необходимости профилактики зрения. Освоит общие приемы: оказания первой помощи; проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Получит возможность научиться:</p>	<p>Регулятивные УУД: -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>	

			<p><i>-осознанно использовать знания основ здорового образа жизни в быту;</i></p> <p><i>-выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</i></p> <p><i>-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей.</i></p>	<p>Познавательные УУД: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>		
52.		Слуховой анализатор	<p>Научится: -выделять существенные признаки слухового анализатора человека.</p> <p>Получит возможность научиться: <i>-ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию о слуховом анализаторе в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.	
53.		Вестибулярный анализатор, мышечное	<p>Научится: -выделять существенные признаки вестибулярного анализатора и мышечного</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение соотносить свои действия с планируемыми</p>	Готовность и способность обучающихся к	

		<p>чувство. Осязание.</p>	<p>чувства человека. Получит возможность научиться: <i>-ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию о вестибулярном анализаторе и анализаторе мышечного чувства в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации.</i></p>	<p>результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: -Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы. Коммуникативные УУД -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>	<p>саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.</p>	
54.		<p>Вкусовой и обонятельные анализаторы. Боль.</p>	<p>Научится: -выделять существенные признаки вкусового и обонятельного анализаторов. Получит возможность научиться: <i>-ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию о вкусовом и обонятельном анализаторах в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области</p>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.</p>	

				использования информационно-коммуникационных технологий.		
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 ч.)						
55.		Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	<p>Научится: -выделять существенные признаки биологических процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;</p> <p>Получит возможность научиться: <i>-находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД: -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД: -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.	
56.		Память и обучение.	<p>Научится: -выделять существенные признаки биологических процессов жизнедеятельности (памяти и обучения), характерных для организма человека; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; проводить исследования по тренировки памяти и обучения и объяснять их результаты;</p> <p>Получит возможность научиться: <i>-находить информацию о памяти и обучения в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.</p> <p>Познавательные УУД: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Коммуникативные УУД</p>	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях.	

			<i>оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</i>	-Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.		
57.		Врожденное и приобретенное поведение	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки биологических процессов жизнедеятельности (поведения), характерных для организма человека; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; проводить исследования по выработки условных рефлексов и объяснять их результаты; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить информацию о памяти и обучения в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. 	Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях	
58.		Сон и бодрствование.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки биологических процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; -знать и аргументировать основные принципы рациональной организации труда и отдыха; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; <p>Получит возможность научиться:</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии 	Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	

			<p><i>-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов.</i></p>	<p>с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: -Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы. Коммуникативные УУД -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>		
59.		<p>Особенности высшей нервной деятельности человека.</p>	<p>Научится: -выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; -использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы и объяснять их результаты. Получит возможность научиться: <i>-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об высшей нервной деятельности человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.</p>	
60.		<p>Контрольная работа №4 по темам: «Нейрогуморал</p>	<p>Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (органов чувств, отделов нервной системы) и процессов</p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению.</p>	

		<p>бная регуляция процессов жизнедеятельности», «Органы чувств. Анализаторы Органы чувств. Анализаторы», «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность».</p>	<p>жизнедеятельности, характерных для организма человека; -сравнить биологические объекты (органы, системы органов); процессы жизнедеятельности делать выводы и умозаключения на основе сравнения; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов. Получит возможность научиться: <i>-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих.</i></p>	<p>возможности ее решения. Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>		
Размножение и развитие человека (4 часа).						
61.		<p>Особенности размножения человека.</p>	<p>Научится: -выделять особенности размножения, человека; -выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; -сравнить биологические процессы жизнедеятельности (формы размножения); делать выводы и умозаключения на основе сравнения. Получит возможность научиться: <i>-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Познавательные УУД: -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. Коммуникативные УУД: -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.</p>	<p>Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.</p>	
62.		<p>Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворени</p>	<p>Научится: -выделять существенные признаки биологических объектов (органов размножения человека) и процессов жизнедеятельности (оплодотворения),</p>	<p>Регулятивные УУД: -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность ценности здорового и</p>	

		е.	<p>характерных для организма человека; -аргументировать и приводить доказательства необходимости профилактики венерических заболеваний; -выявлять примеры и пояснять сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; -знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека.</p> <p>Получит возможность научиться: <i>-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей.</i></p>	<p>выбора в учебной и познавательной.</p> <p>Познавательные УУД: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Коммуникативные УУД -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>безопасного образа жизни.</p>
63.		Беременность и роды.	<p>Научится: -выделять существенные признаки биологических процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; -знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>Получит возможность научиться: <i>-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i> <i>-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов.</i></p>	<p>Регулятивные УУД: -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Познавательные УУД: -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>

64.		Рост и развитие ребёнка после рождения.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять существенные признаки биологических процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека – рост организма; -знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; -находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. 	<p>Сформированность ответственного отношения к учению.</p> <p>Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>	
Человек и окружающая среда (4 ч.)						
65.		Социальная и природная среда человека.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; -описывать и использовать приемы оказания первой помощи. <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; -ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; -находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в 	<p>Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.</p>	

			<i>оформлять ее в виде устных сообщений и докладов.</i>	группе.		
66.		Окружающая среда и здоровье человека.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; -описывать и использовать приемы оказания первой помощи. <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека. -создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. 	Сформированность основ экологической культуры, готовности к исследованию природы, к занятиям туризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).	
67.		Итоговая контрольная работа за курс «Человек и его здоровье».		<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. 		

68.		Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.	<p>Научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; -анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; -описывать и использовать приемы оказания первой помощи. <p>Получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; -анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека; -создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <p>Смысловое чтение.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. 		
-----	--	---	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Основные вопросы содержания	Вид учебной деятельности	Планируемые результаты обучения		
					предметные	метапредметные	личностные
I четверть (18 ч)							
Биология в системе наук (2 ч)							
1		Биология как наука	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника»,	уровни организации живой материи характеризовать уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный,	Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. П: умение работать с различными источниками информации, отделять	Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о

				<p>«генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология».</p> <p>Характеризуют биологию как науку о живой природе.</p> <p>Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни.</p> <p>Приводят примеры профессий, связанных с биологией.</p>	<p>популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.</p>	<p>главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух.</p>	<p>признаках живого</p>
2	<p>Методы биологических исследований. Значение биологии</p>	<p>Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования</p>	<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>называть методы изучения живой природы</p> <p>характеризовать методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, исторический метод; основные этапы научного исследования.</p>	<p>Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп</p>	<p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p>	

Основы цитологии – науки о клетке (12 ч)

3		Цитология – наука о клетке	<p>Цитология – наука о клетке. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки.</p> <p>Лабораторная работа «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».</p> <p>Оборудование центра «Точка Роста»: микроскоп цифровой, микропрепараты.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, методы изучения.</p>	<p>Объяснять вклад учёных-исследователей клетки в развитие биологической науки.</p>	<p>Р: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>П: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Вычитывать все уровни текстовой информации.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов.</p> <p>К: контроль, коррекция, оценка действий партнёра и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	<p>Учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p> <p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>
4		Клеточная теория	<p>Основные положения клеточной теории</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни.</p>	<p>Перечислять основные положения клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.</p>	<p>Р: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>П: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Вычитывать все уровни текстовой информации.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов.</p> <p>К: контроль, коррекция, оценка действий партнёра и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном</p>	<p>Осознавать важность знаний о строении клетки. Учиться использовать эти знания для решения возникающих проблем.</p>

						обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации.	
5-6		Химический состав клетки	<p>Химический состав клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты) вещества клетки.</p> <p>Оборудование центра «Точка Роста»: микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клетки.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют состав и строение молекул углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.</p> <p>Приводят примеры углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли.</p>	<p>перечислять функции углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот в организме</p> <p>характеризовать особенности строения мономеров углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот.</p>	<p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.</p> <p>К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам</p>	<p>Осмысливают тему урока</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот</p>
7		Входная контрольная работа				<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p>П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение.</p> <p>К: отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно</p>	<p>Учиться самостоятельно определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении биологических задач.</p>

						оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других.	
8-9	Строение клетки	<p>Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз. Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды</p> <p>Оборудование центра «Точка Роста»: цифровой микроскоп и готовые микропрепараты.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют строение органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма.	<p>Р: уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p> <p>уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p>	<p>Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения;</p> <p>понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>	
10	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Лабораторная работа «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»	<p>Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот. Вирусы.</p> <p>Оборудование центра «Точка Роста»: цифровой микроскоп и готовые микропрепараты.</p>	Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия	Уметь выделять особенности строения клеток разных царств живых организмов, давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделяя признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами. Вирусы как неклеточная форма	<p>Р: уметь определять цели работы, организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации.</p> <p>Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь</p>	<p>Осмысливать единую природную целостность.</p> <p>Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>	

					жизни. Выполняют лабораторную работу, объясняют ее результаты, делают выводы, оформляют в тетрадях.	выражать свои мысли К: Работа в парах-обсуждение результатов лабораторной работы, умение высказывать свои мысли.	
11		Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах.	Уметь давать определение терминам. Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, процессы метаболизма. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии. Перечислять этапы энергетического обмена, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке.	Р: планируют и прогнозируют результаты работы и вносят необходимые дополнения. П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации. Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Понимать важность знаний о метаболизме и энергетическом обмене. Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
12		Фотосинтез.	Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза.	Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза.	Уметь объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза, космическую роль фотосинтеза в биосфере.	Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.	Осмысливают причины разнообразия процессов происходящих в живых организмах. Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью

						К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).	учебной деятельности и ее мотивом.
13		Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков.	Синтез белков в клетке. 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.	Уметь давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка. Характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль биосинтеза белка в клетке.	<p>Р: Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Составление плана и последовательности действий. Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия. Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>П: Выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Установление причинно-следственных связей.</p> <p>Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>К: Понимание возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос.</p> <p>Учет разных мнений и умение</p>	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.

						<p>обосновать собственное.</p> <p>Умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать.</p> <p>Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий.</p>	
14		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	Процессы жизнедеятельности в клетке. Регуляция процессов жизнедеятельности.	Характеризуют признаки процессов жизнедеятельности в клетке и механизмы их регуляции.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке.	<p>Р: планируют и прогнозируют результаты работы и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации.</p> <p>Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выразить свои мысли</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки.</p> <p>Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)

15		<p>Формы размножения организмов.</p> <p>Бесполое размножение. Митоз.</p>	<p>Размножение организмов. Бесполое размножение.</p> <p>Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления.</p>	<p>Характеризуют процессы бесполого размножения.</p> <p>Описывают способы вегетативного размножения растений.</p> <p>Приводят примеры организмов, размножающихся бесполом путем</p> <p>Характеризуют биологическое значение</p>	<p>Уметь давать определение терминам. Называть фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки.</p> <p>характеризовать механизм деления клетки; описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснять</p>	<p>Р: Работая по плану сравнивать свои действия с целью.</p> <p>Ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Составление плана и</p>	<p>Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки.</p> <p>Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>
----	--	--	---	---	---	---	---

			<p>Лабораторная работа «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</p> <p>Оборудование центра «Точка Роста»: цифровой микроскоп и готовые микропрепараты.</p>	<p>митоза.</p> <p>Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки</p>	<p>биологический смысл митоза</p>	<p>последовательности действий. Предвосхищение результата и уровня усвоения.</p> <p>Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>П: Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности. Анализ объектов.</p> <p>Установление причинно-следственных связей, синтез из частей, обоснование.</p> <p>Выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>Постановка и решение проблем: формулирование проблем; самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>К: Планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия.</p> <p>Умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p>	
--	--	--	---	---	-----------------------------------	--	--

						<p>Владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p>Смыслообразование и целеполагание.</p>	
16		Половое размножение. Мейоз.	<p>Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки. Стадии развития половых клеток.</p> <p>Гаметогенез. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер.</p>	<p>Характеризуют процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их.</p> <p>Приводят примеры организмов, размножающихся половым путем.</p> <p>Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам.</p> <p>Сравнивают митоз и мейоз.</p> <p>Объясняют биологическую сущность мейоза и оплодотворения.</p>	<p>Уметь давать определение терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза.</p> <p>Характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения.</p> <p>Выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий.</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p>П: Уметь давать определения терминам.</p> <p>Перечислять способы размножения. Сравнить животных с различными видами бесполого размножения и животных с внешним и внутренним оплодотворением.</p> <p>Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме.</p> <p>К: отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p>
17		Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	<p>Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза.</p>	<p>Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют</p>	<p>Уметь давать определение терминам. Перечислять периоды онтогенеза, этапы эмбрионального</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Выстраивать собственное</p>

			<p>Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез</p>	<p>биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием</p>	<p>развития</p> <p>Характеризовать периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов. Проводить сравнение прямого и косвенного постэмбрионального развития организма. Формулировать биогенетический закон, поясняя его значение</p>	<p>Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>П: Различать развитие животных с метаморфозом и без метаморфоза. Объяснять биологическую роль метаморфозов в жизни животных</p> <p>Сравнивать развитие с метаморфозом и без метаморфоза.</p> <p>К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).</p> <p>Уметь объективно оценивать работу членов группы.</p>	<p>целостное мировоззрение. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
18		Влияние факторов внешней среды на онтогенез	Факторы внешней среды, влияющие на онтогенез	Характеризуют влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определяют уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.	Называть факторы внешней среды, влияющие на онтогенез	<p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К: высказывают свою точку зрения</p>	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.
II четверть (14 ч)							
19		Обобщающий урок по теме.		<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты,</p>	<p>Давать определение терминам. Называть способы размножения живых организмов; перечислять их свойства и значение</p>	<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать</p>	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.

				оценивать полученные результаты.		причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	
Основы генетики (10 ч)							
20		Генетика как отрасль биологической науки	Генетика – наука о наследственности и изменчивости. История генетики.	Определяют главные задачи современной генетики. Оценивают вклад ученых в развитие генетики как науки.	Характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия.	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.
21		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	Методы генетики. Фенотип. Генотип.	Характеризуют методы исследования наследственности. Определяют основные признаки фенотипа и генотипа.	Давать определения терминам. Называть методы исследования наследственности	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.
22		Закономерности наследования	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты,	Объяснять механизмы наследственности.	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и

			Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет.	проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании.		структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.
23-25	Решение генетических задач	<i>Практическая работа</i> Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	Решают задачи на моногибридное скрещивание	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать задачи на моногибридное скрещивание, неполное доминирование и анализирующее скрещивание.	Р. планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П. находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К. высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	
26	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол.	Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают	Уметь давать определение терминам Характеризовать сущность закона Т. Моргана. Объяснять механизм сцепленного наследования признаков, называть	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков	

			Сцепление гена с полом.	причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом	его причины (конъюгация, перекрест хромосом). Называть и характеризовать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы); механизм наследования признаков, сцепленных с полом.	зрения	Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого,
27		Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества.	Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов.	Давать определение терминам. Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Характеризовать формы изменчивости. Перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Обосновывать биологическую роль мутаций.	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер). П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. Осуществляют логическую операцию установления отношений; К: высказывают свою точку зрения Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Учатся самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов.

						(если оно таково) и корректировать его.	
28		Комбинативная изменчивость	Закономерности изменчивости: комбинативная изменчивость	Характеризуют закономерности комбинативной изменчивости. Приводят примеры комбинативной изменчивости.	Уметь давать определения терминам. Называть особенности комбинативной изменчивости.	Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. П: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. К: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Учиться признавать противоречи-вость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
29		Фенотипическая изменчивость. Лабораторные работы «Описание фенотипов растений», «Изучение модификацион-ной изменчивости и построение вариационной кривой»	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции.	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. Выполняют лабораторную работу по выявлению изменчивости у организмов	Уметь давать определение терминам. Характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа	Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. П: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. К: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Учиться признавать противоречи-вость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Генетика человека (3 ч)

30		Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных»	Методы изучения наследственности человека.	Характеризуют основные методы изучения наследственности человека.	Проводить биологическое исследование и делать выводы на основе полученных результатов	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.
31		Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	Медико-генетическое консультирование.	Характеризуют взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.	Обосновывать роль медико-генетического консультирования в сохранении здоровья человека.	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Учатся самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов.
32		Промежуточная контрольная работа				Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение

III четверть (20 ч)

Основы селекции и биотехнологии (4 ч)

33-34		Основы селекции. Методы селекции растений и животных	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор.	Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и	Называть основные методы селекции, виды гибридизации.	Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение работать с текстом,	Осмысливают причины многообразия животного мира
-------	--	--	---	---	---	--	---

			Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики	индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»	Характеризовать основные методы селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса; знать методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ.	выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Отстаивая свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами.	
35		Достижения мировой и отечественной селекции	Селекция на службе человека	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителем. Характеризуют достижения мировой и отечественной селекции.	Уметь давать определение терминам. Называть способы селекции организмов; перечислять их свойства и значение, характеризовать особенности. Оценивать вклад отечественных и мировых ученых в развитие селекции	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.
36		Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	Селекция на службе человека. Метод культуры тканей. Клонирование.	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителем. Характеризуют достижения и перспективы развития современной биотехнологии.	Уметь давать определение терминам. Называть способы селекции организмов; перечислять их свойства и значение, характеризовать этические аспекты некоторых направлений биотехнологии.	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.

						группах, обсуждать	
Эволюционное учение (8 ч)							
37		Учение об эволюции органического мира	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции.	Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч.Дарвина.	Уметь давать определение терминам. Называть фамилии ученых-эволюционистов. Основные положения теории Ч. Дарвина Характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина. Обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина, характеризуя основную заслугу Ч. Дарвина	Р: умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают понятия. Дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; К: умеют слушать учителя и отвечать на вопросы.	Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к изучаемой теме.
38		Вид. Критерии вида	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал.	Дают характеристику критериев вида. Выполняют лабораторную работу по изучению морфологического критерия вида.	Уметь давать определение терминам. Называть критерии вида. Характеризовать основную систематическую единицу в биологии, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический).	Р: самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий, сличить результаты и внести необходимые дополнения, оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации, представлять информацию в виде схем, таблиц и конспектов. К : отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами,	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.

						с достоинством признавать свои ошибки и корректировать знания, взаимооценивать друг друга.	
39		Популяционная структура вида	Популяция. Демографические показатели популяции.	Дают характеристику популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида.	Характеризовать популяцию как единицу эволюции.	<p>Р: самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий, сравнить результаты и внести необходимые дополнения, оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>П: умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации, представлять информацию в виде схем, таблиц и конспектов.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами, с достоинством признавать свои ошибки и корректировать знания, взаимооценивать друг друга.</p>	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.
40		Видообразование	Понятие о микроэволюции. Изоляция. Географическое видообразование. Микроэволюция. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование	Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка. Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.	Уметь давать определение терминам. Называть основные формы видообразования, причины многообразия видов.	<p>Р: Работая по плану уметь сравнивать свои действия с целью.</p> <p>Ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Составление плана и</p>	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки.
							Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.

						<p>последовательности действий.</p> <p>Предвосхищение результата и уровня усвоения.</p> <p>П: Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности. Установление причинно-следственных связей, синтез из частей, обоснование.</p> <p>Выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>Самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>К: Планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия.</p> <p>Умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Владение монологической и диалогической формами речи. Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p>Смыслообразование и целеполагание.</p>	
41		Борьба за существование и	Борьба за существование. Формы	Определяют понятия, формируемые в ходе	Уметь давать определение терминам.	Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят	Осознают единство и целостность

		естественный отбор – движущие силы эволюции	борьбы за существование. Формы естественного отбора	изучения темы. Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе.	Называть формы борьбы за существование, формы естественного отбора Характеризовать формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы. Сравнить стабилизирующий и движущий отбор.	необходимые дополнения. П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: слушают учителя, отвечают на вопросы	организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
42		Адаптация как результат естественного отбора	Приспособленность организмов к среде обитания	Объясняют формирование приспособленностей организмов к среде обитания (на конкретных примерах).	Приводить примеры адаптаций как результата действия естественного отбора, происходящего под давлением борьбы за существование.	Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: слушают учителя, отвечают на вопросы	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.
43		Основные закономерности эволюции	Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса	Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем.	Уметь давать определение терминам. Называть основные таксономические группы, процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции Характеризовать понятие «макроэволюция». Приводить доказательства макроэволюции.	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер). П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Осознают свои интересы, находят и изучают в учебниках по разным предметам материал

						<p>Осуществляют логическую операцию установления отношений;</p> <p>К: высказывают свою точку зрения</p> <p>Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	
44		<p>Современные проблемы эволюции. Урок-семинар</p>		<p>Обмениваются важной информацией, участвуют в обсуждении современных проблем эволюции.</p>	<p>Характеризовать современные проблемы эволюции.</p>	<p>Р: уметь определять цели работы, организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации.</p> <p>Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли.</p> <p>К: умение высказывать свои мысли.</p>	<p>Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p> <p>Осознают свои интересы, находят и изучают в учебниках по разным предметам материал</p>
<i>Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч)</i>							
45		<p>Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни</p>	<p>Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции</p>	<p>Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни</p>	<p>Умеют называть основные гипотезы возникновения жизни.</p> <p>Характеризовать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни;</p>	<p>Р: уметь определять цели работы, организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации.</p> <p>Анализировать и</p>	<p>Осмысливают единую природную целостность</p>

					гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции).	дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли. К: умение высказывать свои мысли.	
46		Органический мир как результат эволюции	Основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле. Многообразие органического мира	Характеризуют этапы возникновения и развития жизни на Земле.	Называть основные этапы возникновения и развития жизни на Земле.	Р: вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П: структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К: воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Осмысливают единую природную целостность
47		История развития органического мира	Развитие представлений о происхождении жизни.	Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем	Уметь называть этапы развития представлений и основные этапы развития жизни на Земле. Гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина – Холдейна). Современные гипотезы происхождения жизни.	Р: вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П: структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К: воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Осмысливают единую природную целостность
48-50		Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок-семинар	Происхождение и развитие жизни.	Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с	Уметь называть этапы развития жизни на Земле.	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты	Осмысливают единую природную целостность

				одноклассниками и учителем.		своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч)							
51		Экология как наука. Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания». Подготовка к проекту	Экология как наука. Задачи и методы экологических исследований. Оборудование центра «Точка Роста»: цифровая лаборатория по экологии.	Определяют главные задачи современной экологии. Выделяют основные методы экологических исследований.	Называть задачи и методы экологии. Характеризовать существенные признаки экологических факторов.	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.
52		Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни»	Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организм.	Определяют существенные признаки влияния экологических факторов на организм. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.	Характеризовать существенные признаки экологических факторов.	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.
IV четверть (14 ч)							
53		Экологическая ниша. Лабораторная работа	Экологическая ниша	Определяют существенные признаки	Называть существенные	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя,	Учиться осмысливать

		«Описание экологической ниши организма»		экологических ниш. Описывают экологические ниши различных организмов. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.	признаки экологических ниш. Проводить биологические исследования, делать выводы.	анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.
54		Структура популяции	Популяция. Структура популяции.	Определяют существенные признаки структурной организации популяции.	Называть существенные признаки структурной организации популяций.	Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: слушают учителя, отвечают на вопросы	Осмысливают единую природную целостность
55		Типы взаимодействия популяций разных видов.	Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз).	Характеризуют виды взаимоотношений в экосистеме.	Называть виды взаимоотношений в экосистеме.	Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: слушают учителя, отвечают на вопросы	Осмысливают единую природную целостность
56		Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	Экосистема. Компоненты экосистем.	Выделяют существенные признаки экосистемы, классифицируют экосистемы.	Характеризовать существенные признаки экосистем. Классифицировать экосистемы.	Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и	Осмысливают единую природную целостность

						структурируют ее. К: слушают учителя, отвечают на вопросы	
57		Структура экосистем	Экосистема. Структура экосистем	Выделяют существенные признаки структурной организации экосистем.		Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: слушают учителя, отвечают на вопросы	Осмысливают единую природную целостность
58		Поток энергии и пищевые цепи	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей.	Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составляют пищевые цепи и сети.	Называть признаки процессов обмена веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи. Различать типы пищевых цепей. Характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ	Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: слушают учителя, отвечают на вопросы	Осмысливают единую природную целостность
59		Искусственные экосистемы. Лабораторная работа «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»	Искусственные экосистемы. Отличие искусственной экосистемы от природной.	Выделяют существенные признаки искусственных экосистем. Сравнивают природные и искусственные экосистемы. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.	Называть признаки искусственной экосистемы. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Осознают свои интересы, находят и изучают в учебниках по разным предметам материал

60		Эволюция биосферы	Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический кризис.	Определяют понятия «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы.	Называть биогенные элементы; перечислять биогеохимические циклы.	Р: самостоятельно ставят цели работы, составляют план и последовательность действий оценивают степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. П: умеют находить нужную информацию, используют различные источники получения информации. К: отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами, с достоинством признают свои ошибки и корректируют знания, взаимооценивают друг друга.	Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Осознают свои интересы, находят и изучают в учебниках по разным предметам материал
61		Круговорот веществ в биосфере	Круговорот углерода, азота, фосфора в биосфере.	Характеризуют особенности круговорота углерода, азота, фосфора. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли.	Характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов.	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Осмысливают единую природную целостность
62		Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»		Наблюдают и описывают экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе.	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе.	Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать	Осмысливают единую природную целостность

						<p>понятия.</p> <p>К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами.</p>	
63		<p>Экологические проблемы современности</p>	<p>Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления</p> <p>Лабораторная работа «Оценка качества окружающей среды».</p> <p>Оборудование центра «Точка Роста»: цифровая лаборатория по экологии.</p>	<p>Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе.</p>	<p>Уметь выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистеме и биосфере. Обсуждать глобальные экологические проблемы</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>Осмысливают единую природную целостность</p>
64		<p>Защита экологического проекта</p>		<p>Представляют результаты своего исследования.</p>	<p>Уметь выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистеме и биосфере. Обсуждать глобальные экологические проблемы</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми</p>	<p>Осмысливают единую природную целостность</p>

						<p>иных позиций.</p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	
65		Итоговая контрольная работа				<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>К: Умение работать в группах, обсуждать</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>
66		Обобщающий урок					