Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3ccd775c78cc06fc210b1497ceb147ef5830584c
Владелец: **Шепилова Наталья Владиленовна**
Действителен: с 22.09.2021 по 22.09.2022

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30.08.2021 протокол №1
Директор _____ /Н.В. Шепилова/
(подпись руководителя ОО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень образования (класс): основное общее образование, 5-9 класс

Количество часов: 272 часа (5 класс-34 часа, 6 класс-34 часа, 7 класс-68 часов, 8 класс-68 часов, 9 класс-68 часов.)

Учитель: Лапатина Татьяна Эдуардовна

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО) на основе основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО) МОБУ СОШ № 2 с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования и рабочей программы воспитания

Учебник: Биология 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций (В.И.Сивоглазов, А.А.Плешаков); под редакцией В.И.Сивоглазова – М.: Просвещение, 2020 г.
Учебник: Биология. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций В.И.Сивоглазов, А.А.Плешаков; под редакцией В.И. Сивоглазова – М.: Просвещение, 2020 г.
Учебник: Биология. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций (В.И.Сивоглазов, Н.Ю.Сарычева, А.А. Каменский); под редакцией В.И. Сивоглазова – М.: Просвещение, 2021 г.
Учебник: Биология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций (В.И.Сивоглазов, Н.Ю.Сарычева, А.А. Каменский); под редакцией В.И. Сивоглазова – М.: Просвещение, 2021 г.
Учебник: Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций (В.И.Сивоглазов, А.А.Каменский, Е.К.Касперская, О.С. Габриелян); под редакцией В.И.Сивоглазова – М.: Просвещение, 2019 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» отражают сформированность, в том числе в части:

1. *Гражданского воспитания*

– формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

– развитие культуры межнационального общения;

– формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

– воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

– формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; – разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. *Патриотического воспитания*

– формирование российской гражданской идентичности;

– формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;

– формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;

– развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательно-развивающего наблюдения и описания живого мира.

3. Духовно-нравственного воспитания:

– развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

– развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

– содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

– оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетического воспитания

– создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

– приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;

– популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;

– сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

– формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

– формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

– развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. Трудового воспитания

– воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

– формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

– развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

– содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологического воспитания

– развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

– воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценности научного познания

– содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» в трех группах универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные, должны отражать:

Регулятивные УУД:

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

● *анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;*

● *определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;*

● *идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;*

● *выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;*

● *ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;*

● *обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.*

Регулятивные УУД:

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

● *определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;*

● *обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;*

● *определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;*

● *выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);*

● *выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;*

● *составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);*

● *определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;*

● *описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;*

● *планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.*

Регулятивные УУД:

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.

Обучающийся сможет:

● *различать результаты и способы действий при достижении результатов;*

● *определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;*

● *систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;*

● *отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;*

● *оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;*

● *находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;*

● *работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;*

● *устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;*

● *соотносить свои действия с целью обучения.*

Регулятивные УУД:

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

● *определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;*

● *анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;*

● *свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;*

● *оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;*

● *обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;*

● *фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.*

Регулятивные УУД:

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

● *анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;*

● *соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;*

● *принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;*

● *определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;*

● *демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.*

Познавательные УУД:

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, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

● *подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;*

● *выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;*

● *выделять общий признак или отличие двух, или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;*

● *объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;*

● *различать/выделять явление из общего ряда других явлений;*

● *выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;*

● *строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;*

● *строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;*

● *излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;*

● *самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;*

● *объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;*

● *выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;*

● *делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.*

Познавательные УУД:

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

● *обозначать символом и знаком предмет и/или явление;*

● *определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;*

● *создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;*

● *строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;*

● *создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;*

● *переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;*

● *строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;*

● *строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;*

● *анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.*

Познавательные УУД:

8. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

● *находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);*

● *ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;*

● *устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;*

● *резюмировать главную идею текста;*

● *преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);*

● *критически оценивать содержание и форму текста.*

Коммуникативные УУД:

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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

● *определять возможные роли в совместной деятельности;*

● *играть определенную роль в совместной деятельности;*

● *принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);*

● *определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;*

● *строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;*

● *корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;*

● *критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;*

● *предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;*

● *выделять общую точку зрения в дискуссии;*

● *договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;*

● *организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);*

● *устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.*

Коммуникативные УУД:

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.

Обучающийся сможет:

● *определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;*

● *представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;*

● *соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;*

● *высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;*

● *принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;*

● *создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;*

● *использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;*

● *использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;*

● *оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.*

Познавательные УУД:

11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

Обучающийся сможет:

● *целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;*

● *использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;*

● *оперировать данными при решении задачи;*

● *выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;*

● *использовать информацию с учетом этических и правовых норм;*

● *создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.*

● *определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;*

● *осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;*

● *формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;*

● *соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.*

Познавательные УУД:

12. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

● *определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;*

● *анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;*

● *проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;*

● *прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;*

● *распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.*

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных 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 приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Введение в биологию

***Личностные результаты*:**

—Формирование ответственного отношения к обучению;

—формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;

—формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;

—осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

—формирование основ экологической культуры.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

—проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;

—ставить учебную задачу под руководством учителя;

—систематизировать и обобщать разные виды информации;

—составлять план выполнения учебной задачи;

—проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;

—использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;

—самостоятельно готовить устное сообщение на 2— 3 мин.;

—находить и использовать причинно - следственные связи;

—формулировать и выдвигать простейшие гипотезы;

—выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту;

—работать в соответствии с поставленной задачей;

—составлять простой и сложный план текста;

—участвовать в совместной деятельности;

—работать с текстом параграфа и его компонентами;

—узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—основные признаки живой природы;

—устройство светового микроскопа;

—основные органоиды клетки;

—основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;

—ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы;

—существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;

—основные признаки представителей царств живой природы;

—основные среды обитания живых организмов;

—природные зоны нашей планеты, их обитателей;

—предков человека, их характерные черты, образ жизни;

—основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;

—правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;

—простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;

—характеризовать методы биологических исследований;

—работать с лупой и световым микроскопом;

—узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;

—объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;

—соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;

—определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;

—устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;

—различать изученные объекты в природе, на таблицах;

—устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;

—объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека;

—сравнивать различные среды обитания;

—характеризовать условия жизни в различных средах обитания;

—сравнивать условия обитания в различных природных зонах;

—выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;

—приводить примеры обитателей морей и океанов;

—наблюдать за живыми организмами;

—объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;

—объяснять роль растений и животных в жизни человека;

—обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; соблюдать правила поведения в природе;

—различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;

—вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

Живой организм

Личностные результаты обучения

—Формирование ответственного отношения к обучению;

—формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;

—развитие навыков обучения;

—формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;

—формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;

—формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;

—осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

—осознание значения семьи в жизни человека;

—уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—организовывать свою учебную деятельность;

—планировать свою деятельность под руководством учителя;

—составлять план работы;

—работать с дополнительными источниками информации;

—осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;

—давать определения;

—работать с биологическими объектами;

—участвовать в групповой работе (малая группа, класс);

—работать с текстом параграфа и его компонентами;

—составлять план ответа;

—составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;

—узнавать изучаемые объекты на таблицах;

—оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников;

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—суть основных понятий и терминов;

—основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;

—строение частей побега, основных органов и систем органов животных, указывать их значение;

—влияние факторов среды на живые организмы;

—характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;

—структуру природного сообщества.

Учащиеся должны уметь:

—распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;

—исследовать строение основных органов растения;

—определять черты различия в строении растительной и животной клеток;

—устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;

—исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;

—обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

—определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;

—объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;

—обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;

—сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;

—наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;

—исследовать строение отдельных органов организмов;

—фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;

—соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

Многообразие живых организмов

Личностные результаты обучения

—Развитие и формирование интереса к изучению природы;

—развитие интеллектуальных и творческих способностей;

—воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;

—признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;

—развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—давать характеристику методов изучения биологических объектов;

—разрабатывать план - конспект темы, используя разные источники информации;

—готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;

—выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

—сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;

—оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

—находить информацию о живых организмах в научно - популярной литературе, анализировать и оценивать её;

—наблюдать и описывать различных представителей животного мира;

—находить в различных источниках необходимую информацию о животных;

—избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

—сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;

—выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;

—работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

—обобщать и делать выводы по изученному материалу;

—представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

—разнообразие и распространение бактерий и грибов;

—роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;

—методы профилактики инфекционных заболеваний.

—основные понятия, относящиеся к строению прокариотической и эукариотической клеток;

—основные методы изучения растений;

—основные группы растений, особенности их строения и жизнедеятельности, многообразие;

—особенности строения и жизнедеятельности лишайников;

—роль растений в биосфере и жизни человека;

—происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

—признаки организма как целостной системы;

—основные свойства животных организмов;

—сходство и различия между растительным и животным организмами;

—признаки, основные систематические группы простейших, их значение в экологических системах;

—паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.

—современные представления о возникновении многоклеточных животных;

—общую характеристику типа Кишечнополостные;

—общую характеристику типа Плоские черви;

—общую характеристику типа Круглые черви;

—общую характеристику типа Кольчатые черви;

—общую характеристику типа Членистоногие;

—общую характеристику типа Хордовые;

—современные представления о возникновении хордовых животных;

—основные направления эволюции хордовых;

—общую характеристику надкласса Рыбы;

—общую характеристику класса Земноводные;

—общую характеристику класса Пресмыкающиеся;

—общую характеристику класса Птицы;

—общую характеристику класса Млекопитающие.

—применять полученные знания в повседневной жизни.

Учащиеся должны уметь:

—давать общую характеристику бактерий и грибов;

—объяснять строение грибов и лишайников;

—приводить примеры распространённости грибов и лишайников;

—характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;

—определять несъедобные шляпочные грибы;

—объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

—давать общую характеристику растительного царства;

—объяснять роль растений в биосфере;

—давать характеристику основных групп растений;

—объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;

—характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;

—представлять эволюционный путь развития животного мира;

—классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;

—применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;

—определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;

—наблюдать за поведением животных в природе;

—объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;

—понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;

—выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;

—оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;

—использовать меры профилактики паразитарных заболеваний;

—объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;

—использовать знания в повседневной жизни.

Человек

Личностные результаты обучения

—Формирование ответственного отношения к учению, труду;

—формирование целостного мировоззрения;

—формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

—формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;

—формирование основ экологической культуры.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;

—участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);

—работать в соответствии с поставленной задачей, планом;

—выделять главные и существенные признаки понятий;

—составлять описание объектов;

—составлять простые и сложные планы текста;

—осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;

—выявлять причинно - следственные связи;

—работать со всеми компонентами текста;

—оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—биологические и социальные факторы антропогенеза;

—основные этапы эволюции человека;

—основные черты рас человека.

—вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека;

—основные признаки организма человека.

—роль регуляторных систем;

—механизм действия гормонов;

—части скелета человека;

—химический состав и строение костей;

—основные скелетные мышцы человека;

—признаки внутренней среды организма;

—признаки иммунитета;

—сущность прививок и их значение;

—существенные признаки транспорта веществ в организме.

—органы дыхания, их строение и функции;

—гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний;

—органы пищеварительной системы;

—гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы;

—органы мочевыделительной системы;

—меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы;

—особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;

—роль витаминов;

—строение и функции кожи;

—гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой;

—строение и функции органов половой системы человека;

—основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека;

—особенности высшей нервной деятельности человека;

—значение сна, его фазы;

—приёмы рациональной организации труда и отдыха;

—отрицательное влияние вредных привычек.

Учащиеся должны уметь:

—узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;

—устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

—выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;

—соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств;

—распознавать части скелета на наглядных пособиях;

—находить на наглядных пособиях основные мышцы;

—оказывать первую доврачебную помощь при переломах;

—сравнивать между собой строение и функции клеток крови;

—объяснять механизмы свёртывания и переливания крови;

—различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;

—измерять пульс и кровяное давление;

—оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях;

—выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;

—оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом;

—характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы;

—объяснять механизм терморегуляции;

—выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии;

—оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах;

—выделять существенные признаки психики человека;

—характеризовать типы нервной системы;

—соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;

—оказывать первую доврачебную помощь.

Общие закономерности

Личностные результаты обучения

—Формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

—осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной;

—ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;

—формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;

—способность учащихся строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;

—формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

—соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности;

—умение реализовывать теоретические познания на практике;

—осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися;

—способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

—признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;

—готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;

—умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;

—критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;

—осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;

—осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

—умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;

—обобщать и делать выводы по изученному материалу;

—составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;

—разрабатывать план - конспект темы, используя разные источники информации;

—работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;

—готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

—пользоваться поисковыми системами Интернета.

—представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;

—объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;

—самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;

—иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;

—работать с микроскопом и готовить простейшие препараты для микроскопического исследования;

—давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов;

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;

—химические свойства и биологическую роль воды;

—роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;

—уровни структурной организации белковых молекул;

—принципы структурной организации и функции углеводов;

—принципы структурной организации и функции жиров;

—структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК);

—описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;

—приводить подробную схему процесса биосинтеза белков;

—определения понятий: «прокариоты», «эукариоты»,«хромосомы», «кариотип», «митоз»;

—строение прокариотической клетки;

—строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии));

—строение эукариотической клетки;

—многообразие эукариот;

—особенности строения растительной и животной клеток;

—главные части клетки;

—органоиды цитоплазмы, включения;

—стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них;

—положения клеточной теории строения организмов;

—биологический смысл митоза;

—многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;

—сущность полового размножения и его биологическое значение;

—процесс гаметогенеза;

—мейоз и его биологическое значение;

—сущность оплодотворения;

—определение понятия «онтогенез»;

—периодизацию индивидуального развития;

—этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез);

—формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие полным и неполным превращением;

—прямое развитие;

—биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера;

—определения основных генетических понятий;

—сущность гибридологического метода изучения наследственности;

—законы Менделя;

—закон Моргана.

—виды изменчивости и различия между ними;

—методы селекции;

—смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии;

—уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;

—химический состав живых организмов;

—роль химических элементов в образовании органических молекул;

—свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;

—царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;

—представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;

—взгляды К. Линнея на систему живого мира;

—основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;

—учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;

—учение Ч. Дарвина о естественном отборе;

—типы покровительственной окраски и их значение для выживания;

—объяснять относительный характер приспособлений;

—особенности приспособительного поведения;

—значение заботы о потомстве для выживания;

—определения понятий «вид» и «популяция»;

—сущность генетических процессов в популяциях;

—формы видообразования;

—главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;

—основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;

—результаты эволюции;

—теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять принцип действия ферментов;

—характеризовать функции белков;

—отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров;

—характеризовать метаболизм прокариот;

—описывать генетический аппарат бактерий;

—описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;

—объяснять место и роль прокариот в биоценозах;

—характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;

—описывать строение и функции хромосом;

—характеризовать биологическое значение бесполого размножения;

—объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет;

—описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;

—характеризовать формы постэмбрионального развития;

—различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;

—объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;

—характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии;

—использовать при решении задач генетическую символику;

—составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;

—строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;

—сущность генетического определения пола у растений и животных;

—характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;

—составлять простейшие родословные и решать генетические задачи;

—распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;

—объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков;

—давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;

—характеризовать свойства живых систем;

—объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;

—приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;

—объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам;

—оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;

—характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;

—давать определения понятий «вид» и «популяция»;

—характеризовать причины борьбы за существование;

—определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;

—давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.

—приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов;

—объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;

—характеризовать процесс экологического и географического видообразования;

—оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов;

—характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;

—приводить примеры гомологичных и аналогичных органов;

—характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

БИОЛОГИЯ. ВВЕДЕНИЕ В БИОЛОГИЮ. 5 КЛАСС (34 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы

1. Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.
2. Устройство ручной лупы, светового микроскопа*.
3. Строение клеток кожицы чешуи лука*.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч)

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика,

строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 ч)

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания..

Раздел 4. Человек на Земле (6 ч)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный чело век). Изменения в природе, вызванные деятельностью чело века. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. *Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека.* Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы

1.Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи

БИОЛОГИЯ. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ. 6 КЛАСС (34 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (12 ч)

Тема 1.1. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (1 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТОК (2 ч)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные и практические работы 1/1. Определение состава семян пшеницы.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ И ЖИВОТНОЙ КЛЕТОК. КЛЕТКА — ЖИВАЯ СИСТЕМА (3 ч)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторные и практические работы

1/2.Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема 1.4. ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ (1 ч)

Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Демонстрация

Микропрепарат «Митоз». Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.

Тема 1.5. ТКАНИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ (1 ч)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы

1/3. Ткани живых организмов.

Тема 1.6. ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ (3 ч)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные и практические работы 1. 1/4Распознавание органов растений и животных.

Тема 1.7. РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ КАК ЦЕЛОСТНЫЕ ОРГАНИЗМЫ (2 ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах.

Живые организмы и окружающая среда.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (18 ч)

Тема 2.1. ПИТАНИЕ И ПИЩЕВАРЕНИЕ (2 ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Тема 2.2. ДЫХАНИЕ (2 ч)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 2.3. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ (2 ч)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Лабораторные и практические работы

1/5. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Тема 2.4. ВЫДЕЛЕНИЕ. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (2 ч)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Вы деление у растений. Выделение у животных. Основные вы делительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Тема 2.5. ОПОРНЫЕ СИСТЕМЫ (1 ч)

Значение опорных систем в жизни организмов.

Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Лабораторные и практические работы

1/6 Разнообразие опорных систем животных.

Тема 2.6. ДВИЖЕНИЕ (2 ч)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Лабораторные и практические работы

1/7 Перемещение дождевого червя.

1/8 Движение инфузории - туфельки

Тема 2.7. РЕГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (2 ч)

Жизнедеятельность организма и её связь с окружаю щей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8. РАЗМНОЖЕНИЕ (2 ч)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Демонстрация

Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Лабораторные и практические работы

1/9 Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 2.9. РОСТ И РАЗВИТИЕ (2 ч)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Демонстрация

Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

Лабораторные и практические работы

1/10. Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале).

Тема 2.10. ОРГАНИЗМ КАК ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ (1 ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

Раздел 3. Организм и среда (2 ч + 2 часа резерва)

Тема 3.1. СРЕДА ОБИТАНИЯ. ФАКТОРЫ СРЕДЫ (1 ч)

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА (1 ч)

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Защита проектов

Демонстрация

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

Резервное время — 3 часа распределено следующим образом:
1 час на изучение раздела 1. Строение и свойства живых организмов
2 часа на защиту проектов по биологии в конце учебного года

БИОЛОГИЯ. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. 7 КЛАСС (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (3 ч)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория

Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1. Царство Прокариоты (3 ч)

Тема 1.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ (3 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариота. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы

1/1. Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Раздел 2. Царство Грибы (4 ч)

Тема 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ (3 ч)

Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы*: *Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота*; *группа Несовершенные грибы.* Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы

1/2. Строение плесневого гриба мукора.

1/3. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 2.2. ЛИШАЙНИКИ (1 ч)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Раздел 3. Царство Растения (16 ч)

Тема 3.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ (2 ч)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ (2 ч)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы 1/4. Изучение внешнего строения водорослей*.

Тема 3.3. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ (4 ч)

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального раз вития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представите ли папоротниковидных.

Лабораторные и практические работы

1\5.Изучение внешнего строения мха*.

1/6. Изучение внешнего строения папоротника*.

Тема 3.4. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ (2 ч)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы

1/7. Изучение строения и многообразия голосеменных растений*.

Тема 3.5. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ.

ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ (6 ч)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

1/8. Изучение строения покрытосеменных растений*.

Раздел 4. Царство Животные (38 ч)

Тема 4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ (1 ч)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

1/9. Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 4.2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ (2 ч)

Общая характеристика простейших. Клетка одно клеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

1/10. Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

Тема 4.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ (1 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Тема 4.4. ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (3 ч)

Особенности организации кишечнополостных. Бес полое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторные и практические работы

1/11. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 4.5. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ (2 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободно живущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщики и Ленточные черви.

Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы

1/12. Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ (1 ч)

Особенности организации круглых червей (на приме ре человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы 1/13. Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 4.7. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (3 ч)

Особенности организации кольчатых червей (на при мере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

Лабораторные и практические работы 1\14. Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8. ТИП МОЛЛЮСКИ (2 ч)

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы

1/15. Внешнее строение моллюсков

Тема 4.9. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (7 ч)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая

характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука крестовика. Различные представители класса Паукообразные. Схемы строения насекомых различных отрядов.

Лабораторные и практические работы

1/16. Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих*.

Тема 4.10. ТИП ИГЛОКОЖИЕ (1 ч)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11. ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ (1 ч)

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 4.12. ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ). НАДКЛАСС РЫБЫ (2 ч)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация

Многообразие рыб. Схема строения кистепёрых и лучепёрых рыб.

Лабораторные и практические работы

1/17. Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни*.

Тема 4.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ (2 ч)

Первые земноводные. Общая характеристика земно водных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

1/18. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни*.

Тема 4.14. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (2 ч)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земно водных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

1/19. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 4.15. КЛАСС ПТИЦЫ (4 ч)

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воз душных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

1\20.Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни*.

Тема 4.16. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (4 ч)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

1/21**.** Изучение строения млекопитающих*.

1/22. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека*.

Раздел 5. Вирусы (2 ч)

Тема 5.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВИРУСОВ (2 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикаль ном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Заключение (2 ч)

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Резервное время — 1час отведено на повторение изученного в курсе биологии 7 класса

БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК. 8 КЛАСС (68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (7 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация

Схемы строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

1\11. Изучение микроскопического строения тканей.

Раздел 5. Координация и регуляция (10 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно гуморальная регуляция.

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различны ми нарушениями функций эндокринных желёз. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного им пульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные и практические работы

1\2 Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Раздел 6. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно двигательной системы.

Демонстрация

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

1/3. Изучение внешнего строения костей

1/4. Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Раздел 7. Внутренняя среда организма (3 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Раздел 8. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Раздел 9. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы Определение частоты дыхания.

Раздел 10. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Демонстрация

Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

1/6. Определение норм рационального питания.

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 12. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация

Модель почек.

Раздел 13. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека

Раздел 16. Человек и его здоровье (4 ч)

Соблюдение санитарно гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Чело век и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

1/7. Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.

БИОЛОГИЯ. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ. 9 КЛАСС (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (1 ч)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч)

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ч)

Элементный состав клетки. Распространённость эле ментов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ч)

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цито плазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы

строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные и практические работы

1/1Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зароды ша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и сис тем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы пре образования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы

1/2. Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы

1/3. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)..

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21 ч)

Тема 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Уровни организации жизни: молекулярно- генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Тема 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 ч)

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Тема 4.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; ре продуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и кол лекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие

сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы

1/4 Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 4.6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Матери алы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 4.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, пред биологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, много клеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозой скую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение чело века. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек,

древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация

Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч)

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (3 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

1/5 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) *.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и па мятников природы, обеспечение природными ресурсами на селения планеты.

Демонстрация

Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы

1/6 Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.

Резервное время — 6 ч отведено на повторение т обобщение знаний учащихся за курс биологии 9 класса, что дает возможность систематизировать знания учащихся при подготовке к основному государственному экзамену по биологии.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс 34 часа					
Раздел	**Кол-во часов**	**Темы**	**Кол-во часов**	**Основные виды учебной деятельности учащихся**	**Основные направления воспитательной деятельности с учетом модуля «школьный урок рабочей программы воспитания»**
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение	**8**	Многообразие живых организмов.	1	Объясняют роль биологических знаний в жизни человека. Выделяют существенные признаки живых организмов. Определяют основные методы биологических исследований. Учатся работать с лупой и световым микроскопом, готовить микропрепараты. Выявляют основные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других естественных наук	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Конкурс рисунков и кроссвордов о природе. Викторина о Великих русских естествоиспытателях. Конкурс проектных работ по темам «клетка, химические вещества, методы биологии» Ролевая игра: «Юный биолог»
		Биология — наука о живой природе	1		
		Методы изучения природы. **Л.р. № 1.** Знакомство с оборудованием для научных исследований	1		
		Увеличительные приборы. **Л. р. № 2** Устройство ручной лупы, светового микроскопа	1		
		Живые клетки. **Л. р. № 3** Строение клеток кожицы чешуи лука	1		
		Химический состав клетки **Л.р. №4**. Определение состава семян пшеницы. (Д)	1		
		Вещества и явления в окружающем мире. **Л.р. № 5.** Определение физических свойств белков, жиров, углеводов. (Д)	1		
		Великие естествоиспытатели	1		

Раздел 2. Многообразие живых организмов	14	Развитие жизни на Земле.	1	Называют основные этапы в развитии жизни на Земле. Определяют предмет изучения систематики. Выявляют отличительные признаки представителей царств живой природы. Сравнивают представителей царств, делают выводы на основе сравнения. Приводят примеры основных представителей царств природы. Объясняют роль живых организмов в природе и жизни человека. Различают изученные объекты в природе, таблицах. Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Осваивают навыки выращивания растений и домашних животных. Оценивают представителей живой природы с эстетической точки зрения. Наблюдают и описывают внешний вид природных объектов, их рост, развитие, поведение, фиксируют результаты и формулируют выводы. Работают с учебником (текстом, иллюстрациями). Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении.	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Конкурс-игра: «Определи Царство живых организмов». Экскурсия в парк «Дендрарий» Конкурс рисунков: «Охрана природы в картинках».
		Разнообразие живых организмов.	1		
		Царство живой природы - Бактерии.	1		
		Царство живой природы - Грибы.	1		
		Существенные признаки водорослей.	1		
		Существенные признаки мхов.	1		
		Существенные признаки папоротников	1		
		Существенные признаки голосеменных растений.	1		
		Существенные признаки покрытосеменных (цветковых) растений.	1		
		Роль растений в природе и в жизни человека. Охрана живой природы.	1		
		Существенные признаки простейших животных.	1		
		Существенные признаки беспозвоночных	1		
		Существенные признаки позвоночных животных.	1		
		Роль животных в природе и в жизни человека. Опасные ситуации природного характера	1		
Раздел 3. Среда обитания	6	Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. **П.Р. №1.** Определение (узнавание)	1	Характеризуют и сравнивают основные среды обитания, а также называют виды растений и	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к

живых организмов		наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации		животных, населяющих их. Выявляют особенности строения живых организмов и объясняют их взаимосвязь со средой обитания. Приводят примеры типичных обитателей материков и природных зон. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания для живых организмов. Объясняют необходимость сохранения среды обитания для охраны редких и исчезающих биологических объектов. Называют природные зоны Земли, характеризуют их основные особенности и выявляют закономерности распределения организмов в каждой из сред	получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Ролевая игра: «Оказание первой доврачебной помощи в игровой форме». Конкурс рисунков и кроссвордов о природе. Викторина: «По фото животного определи его среду обитания».
		Приспособленность организмов к среде обитания. **П.Р. №2.** Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания	1		
		Растения и животные разных материков	1		
		Природные зоны Земли.	1		
		Природные зоны Земли. Опасные ситуации природного характера. **П.Р. №3** Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения. (Д)	1		
		Жизнь в морях и океанах.	1		
Раздел 4. Человек на Земле	**5+1**	Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека	1	Описывать основные этапы антропогенеза, характерные особенности предковых форм человека разумного. Анализируют последствия хозяйственной деятельности человека в природе. Называют исчезнувшие виды растений и животных. Называют и узнают в природе редкие и исчезающие виды растений и	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к
		Изменения в природе, вызванные деятельностью человека.	1		
		Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения.	1		
		Важнейшие экологические проблемы Человек, его среда обитания, безопасность человека.	1		

		Здоровье человека и безопасность жизни **П.Р. №4** Измерение своего роста и массы тела. **П.Р. №5.** Овладение простейшими способами	1	животных. Выясняют, какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе. Объясняют причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек. Обосновывают	получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Конкурс рисунков и кроссвордов о природе. Использование информационных технологий презентации по разделу «Человек». Соревнование: «Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия».
		оказания первой доврачебной помощи.		необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья	
		Защита проектов	1		
		Итого	**34**		

6 класс 34 часа					
Раздел	**Кол-во часов**	**Темы**	**Кол-во часов**	**Основные виды учебной деятельности учащихся**	**Основные направления воспитательной деятельности с учетом модуля «школьный урок рабочей программы воспитания»**
Раздел 1. Строение и свойства живых организмов	**12**	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов.	1	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов. Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур,
		Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток	1		
		Органические вещества:	1		

		белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. **Л.р.1** «Определение состава семян пшеницы»		состав тел живой и неживой природы. Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником (текстом и ил-люстрациями) Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Различают на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки. Определяют понятия «митоз», «мейоз». Характеризуют и сравнивают процессы митоза и мейоза. Обосновывают биологическое значение деления. Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей. Определяют понятие «орган». Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов. Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме. Устанавливают	которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Конкурс рисунков и кроссвордов о природе. Викторина о Великих русских естествоиспытателях. Конкурс проектных работ по темам «клетка, химические вещества, методы биологии» Ролевая игра: «Юный биолог»
		Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов.	1		
		Хромосомы и их значение.	1		
		Различия в строении растительной и животной клеток. **Л.р.2** «Строение клеток живых организмов»	1		
		Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции. **Л.р.3.** «Ткани живых организмов»	1		
		Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.	1		
		Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Перемещение вещества по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья.	1		
		Цветок, его значение и строение. Соцветия. Плоды их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.	1		

		Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения. **Л. р 4** «Распознавание органов растений и животных»	1	взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм — это единое целое	
		Взаимосвязь клеток, тканей и органов и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда	1		
Раздел 2. Жизнедеятельность организмов	**18**	Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез)	1	Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическую роль зелёных растений в природе. Определяют тип питания животных. Характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных. Обосновывают связь системы органов между собой. Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип питания. Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Раскрывают роль	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Ролевая игра: «Оказание первой доврачебной помощи в игровой форме». Конкурс рисунков и кроссвордов о природе. Викторина: «По фото животного
		Особенности питания животных. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.	1		
		Значение дыхания. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений.	1		
		Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.	1		
		Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении.	1		

		Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. **Л. р 5** «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»		кровеносной системы у животных организмов. Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения. Отмечают существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни живых организмов. Приводят примеры выделительных систем животных. Устанавливают взаимосвязь между системами органов организма в процессе обмена веществ. Приводят доказательства того, что обмен веществ — важнейший признак живого. Характеризуют строение опорных систем растений и животных. Объясняют значение опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывающие на взаимосвязь их строения с выполняемыми функциями Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры. Объясняют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой. Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства наличия двигательной активности у растений.	определи его среду обитания».
		Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Гемолимфа. Кровь и ее составные части.	1		
		Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений.	1		
		Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.	1		
		Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. **Л. р. 6.** «Разнообразие опорных систем животных»	1		
		Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. **Л. р. 7** «Движение инфузории - туфельки	1		

		Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. **Л. р 8** «Перемещение дождевого червя»	1	Называют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. Приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде. Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения. Определяют преимущества полового размножения перед бесполым. Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян. Описывают особенности роста и развития растения. Характеризуют этапы индивидуального развития растений. Раскрывают особенности развития животных. Сравнивают прямое и непрямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов. Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями	
		Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Раздражимость.	1		
		Нервная система, особенности строения. Рефлекс инстинкт	1		
		Биологическое значение размножения. Виды размножения. **Л. р. 9** «Вегетативное размножение комнатных растений»	1		
		Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1		
		Рост и развитие растений.	1		
		Особенности развития животных организмов. Постэмбриональное развитие животных. **Л. р. 10** «Прямое и непрямое развитие насекомых»	1		
		Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Организм функционирует как единое целое.	1		
Раздел 3. Организм и	2+2	Влияние факторов неживой природы на живые организмы.	1	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической	Установление доверительных отношений между учителем и его

среда		Взаимосвязи живых организмов.		среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания. Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют по- следствия изменений в среде обитания на живые орган	учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Конкурс-игра: «Определи среду обитания живых организмов». Экскурсия в парк «Дендрарий» Конкурс рисунков: «Охрана природы в картинках».
		Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.	1		
		Защита проектов	1		
		Защита проектов	1		
		Итого	**34**		

7 класс 68 часов					
Раздел	**Кол-во часов**	**Темы**	**Кол-во часов**	**Основные виды учебной деятельности учащихся**	**Основные направления воспитательной деятельности с учетом модуля «школьный урок рабочей программы воспитания»**
Введение 3 часа					
		Введение. Формы и уровни организации жизни.	1	Определяют и анализируют понятия: «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Определяют понятия: «царства», «бактерии», «грибы», «растения» и «животные». Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению	
		Эволюция организмов путем естественного отбора.	1		
		Биологическая система организмов.	1		
Раздел 1. Царство Прокариоты 3 часа					
Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов	*3*	Царство Прокариоты. Общая характеристика прокариот.	1	Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя её со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия: «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии-деструкторы», «болезнетворные бактерии»,	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают

		Роль бактерий в биосфере.	1	«инфекционные заболевания», «эпидемии». Дают оценку роли бактерий в природе и жизни человека. Составляют план - конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов». Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика прокариот»	поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Конкурс рисунков и кроссвордов о природе. Викторина: «По фото животного определи его среду обитания».
		Подцарство оксифотобактерии. Значение и практическое применение бактерий в жизни человека.	1		
Раздел 2. Царство Грибы 4 часа					
Общая характеристика грибов	*3*	Царство Грибы. Общая характеристика.	1	Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятия «грибы-паразиты» (головня, спорынья и др.). Готовят микропрепараты и изучают под микроскопом строение мукора и дрожжевых грибов. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах)	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Конкурс-игра: «Определи среду обитания живых организмов». Конкурс рисунков: «Охрана природы в картинках». Объяснение в форме рассказа. Работа с таблицами учебника. Проделывание простейших биологических опытов.
		Строение грибов.	1		
		Классификация грибов. **Л. р. № 1** «Строение плесневого гриба мукора». **Пр. р.** «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	1		
Лишайники	*1*	Отдел Лишайники. Обобщение по теме: «Царство Грибы».	1	Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Анализируют строение кустистых,	

				накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Составляют план-конспект сообщения «Лишайники»	
Раздел 3. Царство Растения 16 часов					
Общая характеристика растений	*2*	Царство растения. Общая характеристика.	1	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей, особенностях жизнедеятельности растений. Определяют понятия: «фотосинтез», «пигменты», «систематика растений», «низшие» и «высшие растения». Дают характеристику основных этапов развития растений. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению.	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Экскурсия в парк «Дендрарий» Конкурс рисунков: «Охрана природы в картинках». Демонстрация гербариев и обсуждение увиденного в группах. Исследование флоры Краснодарского края. Применение лекарственных растений.
		Систематика растений.	1		
Подцарство Низшие растения	*2*	Общая характеристика водорослей. **Л. р № 2** «Изучение внешнего строения водорослей»	1	Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Составляют план-конспект темы «Многообразие водорослей». Готовят устное сообщение об использовании	
		Многообразие водорослей.	1		

				водорослей в пищевой и микробиологической промышленности	
Подцарство высшие растения	*4*	Подцарство высшие растения. Общая характеристика.	1	Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую характеристику мхов. Распознают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Объясняют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план-конспект по темам: «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников»	
		Отдел Моховидные. **Л. р. №3** «Изучение внешнего строения мхов»	1		
		Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные.	1		
		Отдел Папоротниковидные. **Л. р. № 4** «Изучение внешнего строения папоротника». Обобщение по теме: «Споровые растения»	1		
Отдел голосеменные растения	*2*	Отдел голосеменные растения, особенности организации. **Л. р. № 5** «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»	1	Получают представление о современных взглядах учёных на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление.	

		Многообразие видов голосеменных.	1	Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают в тетради схему цикла развития сосны. Обосновывают значение голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.	
Отдел покрытосеменные (цветковые) растения	***6***	Отдел «Покрытосеменные». Общая характеристика. **Л. р. № 6** «Изучение строения покрытосеменных растений»	1	Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрыто-семенных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений». Зарисовывают в тетради схему цикла развития цветкового растения. Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни чело- века. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.	
		Размножение покрытосеменных растений.	1		
		Класс Двудольные. Характеристика семейств розоцветные, крестоцветные.	1		
		Характеристика семейств бобовые, сложноцветные и пасленовые.	1		
		Класс Однодольные. Характеристика семейств злаковые, лилейные.	1		
		Л. р. № 7 «Распознавание	1		

		наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения» Контрольно-обобщающий урок по теме: «Царство растения»			
Раздел 4. Царство Животные 38 часов					
Общая характеристика животных	*1*	Царство Животные. Общая характеристика.	1	Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и выявляют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных»	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Объединение в группы животных-систематика. Ролевая игра «оказание первой медицинской помощи». Изучение фауны Краснодарского края. Разнообразие животных. Красная книга. Самообразование: интернет ресурс, работа с текстом. Викторина «Отгадай животное». Игра «Сопоставь правильно ответ».
2	***2***	Подцарство одноклеточные. Тип Саркожгутиконосцы.	1	Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение	

				функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Дают развёрнутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Дают характеристику типа Споровики. Рас- познают и описывают споровиков, вызывающих заболевания у человека. Зарисовывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией. Отмечают меры профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками. Дают характеристику типа Инфузории, распознают и описывают отдельных представителей этого типа. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика простейших». Выполняют практическую работу «Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки»	
		Тип Инфузории. Тип Споровики. **Л. р. № 8** «Строение инфузории-туфельки»	1		
Подцарство многоклеточные животные	***1***	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки.	1	Характеризуют многоклеточные организмы, анализируя типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток многоклеточных организмов и появление первых тканей. Кратко описывают представите- лей типа Губки, подчёркивая их значение в биоценозах и для человека. Составляют краткий конспект урока. Готовятся к	

				устному выступлению	
Двухслойные животные – кишечнополостные	***3***	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные.	1	Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных. Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их организации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают роль кишечнополостных в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практические работы по изучению плакатов и таблиц, иллюстрирующих ход регенерации у гидры.	
		Класс Сцифоидные медузы. Класс Коралловые полипы.	1		
		Многообразие кишечнополостных, значение в природе, жизни человека. Контрольно-обобщающий урок.	1		
				Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению	
Трехслойные животные – плоские черви	***2***	Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви.	1	Дают общую характеристику типа Плоские черви. Анализируют систематику типа. Характеризуют представителей класса Ресничные черви, приводят примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. При-обретают представления о паразитизме как о форме взаимоотношений организмов	
		Класс Сосальщики. Класс Ленточные черви.	1		

				и о жизненном цикле паразитов. Зарисовывают в рабочие тетради жизненные циклы ленточных червей — паразитов человека и животных, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека (инвазивные стадии). Характеризуют представителей класса Сосальщики. Зарисовывают жизненный цикл сосальщиков на примере печёночного сосальщика, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению и презентации «Плоские черви — паразиты человека. Профилактика паразитарных заболеваний»	
Первичнополостные – круглые черви	***1***	Тип Круглые черви. Особенности организации.	1	Дают общую характеристику типа Круглые черви на примере аскариды человеческой. Зарисовывают цикл развития аскариды и характеризуют стадии развития, опасные для заражения человека. Объясняют меры профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых червей, оценивая их роль в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному сообщению.	
Тип кольчатые	***3***	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые	1	Дают общую характеристику типа Кольчатые черви. Отмечают	

черви		черви.		прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей; результаты заносят в таблицу. Оценивают значение возникновения вторичной полости тела — целома. Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах, а также медицинское значение пиявок. Выполняют практическую работу «Внешнее строение дождевого червя». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока	
		Класс Малощетинковые черви. Класс Пиявки. **Л. р. № 9** «Внешнее строение дождевого червя»	1	Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах, а также медицинское значение пиявок. Выполняют практическую работу «Внешнее строение дождевого червя». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока	
		Контрольно-обобщающий урок «Тип Плоские черви», «Тип Кольчатые черви».	1		
Тип моллюски	***2***	Тип Моллюски. Общая характеристика.	1	Дают общую характеристику типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение.	

				Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и значение для человека. Выполняют практическую работу «Внешнее строение моллюсков». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока	
		Многообразие моллюсков. **Л. р. № 10** «Внешнее строение моллюсков»	1		
Тип членистоногие	***7***	Тип Членистоногие. Общая характеристика.	1	Дают общую характеристику типа Членистоногие. Отмечают прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков и их происхождение. Дают общую характеристику класса ракообразных; анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие; распознают представителей высших и низших ракообразных; приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе. Дают общую характеристику класса Паукообразные; анализируют особенности организации паука-крестовика. Характеризуют разнообразие паукообразных; распознают	
		Класс Ракообразные.	1		
		Класс Паукообразные.	1		
		Класс Насекомые.	1		
		Основные отряды насекомых.	1		
		Роль насекомых в природе и жизни человека. **Л. р. № 11** «Изучение внешнего	1		

		строения и многообразия членистоногих»		представителей класса — пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных. Дают общую характеристику класса Насекомые; анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых. Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие; сравнивают представителей различных отрядов. Распознают представителей основных отрядов насекомых; приводят примеры. Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей класса Многоножки и приводят примеры представителей. Выполняют практические работы, предусмотренные программой. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию	
		Тип «Иглокожие».	1	Дают общую характеристику типа «Иглокожие». Характеризуют основные группы иглокожих, приводят примеры представителей. Анализируют значение иглокожих в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.	
Тип хордовые. Бесчерепные	***1***	Тип Хордовые. Бесчерепные животные.	1	Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Описывают	

животные				систематику хордовых, давая оценку главных направлений развития группы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока	
Подтип позвоночные (черепные). Надкласс рыбы	***2***	Общая характеристика рыб. **Л. р. № 12** «Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни»	1	Дают общую характеристику подтипа Позвоночные на примере представите- лей надкласса рыб. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику и многообразие рыб, и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб. Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы; приспособительные особенности к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб. Выполняют практическую работу «Особенности внешнего строения рыб, связанные с образом жизни». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока	
		Многообразие рыб. Костные и хрящевые рыбы.	1		
Класс земноводные	***2***	Класс Земноводные. Общая характеристика. **Л. р. № 13** «Особенности внешнего строение лягушки в связи с	1	Дают общую характеристику класса Земноводные на примере лягушки. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный	

		образом жизни»		анализ организации рыб и амфибий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий. Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности к околоводной среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию «Древние земноводные. Выход на сушу»	
		Экологическая роль и многообразие земноводных.	1		
Класс пресмыкающиеся	*2*	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика.	1	Дают общую характеристику класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации,	
		Основные отряды пресмыкающихся.	1		

				предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентацию «Древние рептилии. Господство в воде, воздухе и на суше	
Класс птицы	***5***	Класс Птицы. Особенности строения. **Л. р. № 14** «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни»	1	Дают общую характеристику класса Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации группы, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц; результаты заносят в таблицу; отмечают приспособления птиц к полёту. Характеризуют систематику птиц; их происхождение и связь с первоптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию	
		Размножение и развитие птиц.	1		
		Основные отряды птиц.	1		
		Экологические группы птиц.	1		
		Контрольно-обобщающий урок по темам: «Класс земноводные», «Класс пресмыкающиеся», «Класс Птицы»	1		
Класс млекопитающие	***4***	Класс Млекопитающие. Особенности строения. Л. р. № 15 «Изучение строения млекопитающих»	1	Дают общую характеристику класса Млекопитающие. Отмечают прогрессивные черты организации млекопитающих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение.	
		Подкласс Первозвери, Сумчатые.	1		

				Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие млекопитающих; описывают основные отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайце- образные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др.; приводят примеры представителей разных групп, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое и народнохозяйственное значение млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих и регуляции численности животных, наносящих вред человеку. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентации «Древние млекопитающие», «Основные отряды млекопитающих. Господство в воде, воздухе и на суше»	
		Экологические группы млекопитающих. Экскурсии «Млекопитающие леса, степи, водные млекопитающие»	1		
		Л. р № 16 «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека» Контрольно-обобщающий урок «Класс Млекопитающие»	1		
Раздел 5. Вирусы 2 часа					
		Царство Вирусы. Общая характеристика.	1	Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, запоминают историю их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне. Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки. Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают
		Вирусы-возбудители заболеваний человека.	1		

				у человека и животных. Объясняют необходимость и меры профилактики вирусных заболеваний. Запоминают гипотезы возникновения вирусов. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентации	поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Игра «Доктор». Применение гигиенических требований для профилактики вирусных инфекций. Конкурс проектных работ.
Заключение 2 часа					
		Заключение. Особенность организации, многообразие живых организмов, основные области применения биологических знаний.	1	Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах)	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Интерактивные лекции для учащихся. Конкурс проектов. Экскурсия в парк «Дендрарий».
		Повторение изученного материала	1		
		Итого	**68**		

8 класс 68 часов					
Раздел	**Кол-во часов**	**Темы**	**Кол-во часов**	**Основные виды учебной деятельности учащихся**	**Основные направления воспитательной деятельности с учетом модуля «школьный урок рабочей программы воспитания»**
Раздел 1. Место	**2**	Человек как часть живой природы.	1	Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют	Применение на уроке интерактивных форм работы

человека в системе органического мира				существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы	учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Конкурс рисунков и кроссвордов о природе. Викторина о Великих русских естествоиспытателях. Описания и наблюдения с использованием специальных простейших приборов.
		Черты сходства человека и животных.	1		
Раздел 2. Происхождение человека	**2**	Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза.	1	Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению
		Расы человека, их происхождение и единство.	1		

					доброжелательной атмосферы во время урока. Конкурс проектов: «Сравнение и история развития живых организмов». Урок-дисскусия по теме: «Происхождение человека». Викторина «Кто быстрее соберёт пазл», систематизировать живые организмы.
Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	**5**	Наука о человеке: анатомия.	1	Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Конкурс рисунков и кроссвордов о человеке. Викторина о Великих русских естествоиспытателях.
		Наука о человеке: физиология.	1		
		Наука о человека: гигиена.	1		
		Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален.	1		
		Великие анатомы: Андреас Везалий, Леонардо до Винчи	1		
Раздел 4. «Общий обзор строения и	**4**	Клеточное строение организма.	1	Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микро-	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному
		Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные,	1		

функций организма человека»		нервная. **Лабораторная работа №1** "Изучение микроскопического строения тканей"		препаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме	восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Экскурсия в парк «Южные культуры». Викторина «Гуморальная регуляция»
		Органы человеческого организма.	1		
		Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.	1		
Раздел 5 Координация и регуляция	**10**	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах.	1	Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желёз внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах. Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы. Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Мозговой штурм «Клетки крови». Экскурсия в парк «Южные культуры».
		Нервная регуляция. Значение нервной системы.	1		
		Центральная и периферическая нервные системы.	1		
		Вегетативная и соматическая части нервной системы.	1		
		Рефлекс; проведение нервного импульса.	1		
		Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга.	1		
		Большие полушария головного мозга. Значение коры больших полушарий и ее	1		

		связи с другими отделами головного мозга. **Лаб. работа №2** «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»		чувств	
		Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения.	1		
		Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.	1		
		Органы осязания, вкуса. обоняния. Гигиена органов чувств.	1		
Раздел 6. Опора и движение	**8**	Скелет человека, его отделы.	1	Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают на наглядных пособиях части скелета. Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают особенности химического со- става и строения костей. Характеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека. Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Ролевая игра «Окажи помощь другу». Экскурсия в парк «Южные культуры».
		Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением.	1		
		Состав и строение костей. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. **Лабораторная работа №3** «Изучение внешнего строения костей»	1		
		Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.	1		
		Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	1		
		Работа мышц. Роль нервной системы в регуляции работы мышц.	1		

		Утомление мышц. Роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. **Лабораторная работа №4** «Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»	1		
		Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.	1		
Раздел 7. Внутренняя среда организма	**4**	Внутренняя среда организма. Тканевая жидкость.	1	Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями. Объясняют механизм свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Школьная акция «Создание открытой безопасной здоровьесберегающей среды». Создание волонтерского движения школьников. Игра «Крестики-нолики» с
		Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. **Лабораторная работа №5** «Изучение микроскопического строения крови»	1		
		Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки.	1		
		Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Донорство.	1		
Раздел 8. Транспорт веществ	**4**	Сердце, его строение и регуляция деятельности.	1	Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Рас-познают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем и описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют и характеризуют этапы сердечного цикла.	
		Большой и малый круги кровообращения.	1		
		Лимфообращение.	1		
		Движение крови по сосудам.	1		

		Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения и их предупреждение.		Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях	заданиями по теме: «Сердце»
Раздел 9. Дыхание	**5**	Потребность организма человека в кислороде воздуха.	1	Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом-	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Наблюдение, тестирование, опытно-поисковая работа. Изготовление модели Дондерса.
		Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения.	1		
		Газообмен в легких, тканей; перенос газов эритроцитами и плазмой крови.	1		
		Регуляция дыхания. Искусственное дыхание.	1		
		Голосовой аппарат.	1		
Раздел 10. Пищеварение	**5**	Питательные вещества и пищевые продукты.	1	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Доказательно объясняют необходимость соблюдения	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной
		Потребность человека в пище и питательных веществах. **Лабораторная работа №6** «Определение норм рационального питания»	1		
		Пищеварение. Строение и функции органов пищеварение.	1		
		Пищеварительные железы:	1		

		печень и поджелудочная железа.		гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы	работе и взаимодействию с другими учащимися. Конструирование учеником смысла, цели, содержание опыта по работе ферментов. Интеллектуальная игра: «Юный химик».
		Этапы процессов пищеварения.	1		
Раздел 11. Обмен веществ и энергии	**2**	Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	1	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Игра «Роль витаминов в жизни человека». Конкурс кроссвордов.
		Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.	1		
Раздел 12. Выделение	**2**	Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи.	1	Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания
		Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.	1		

					учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Интерактивная лекция по теме: «Выделение». Викторина «Прочти анализы».
Раздел 13. Покровы тела	**3**	Строение и функции кожи.	1	Характеризуют строение кожи. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Интерактивная лекция по теме: «Кожа человека». Ролевая игра «Окажи помощь другу».
		Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви.	1		
		Заболевания кожи и их предупреждение.	1		

Раздел 14. Размножение и развитие	**3**	Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение.	1	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Игра «Роль размножения». Конкурс кроссвордов.
		Внутриутробное развитие, роды. Лактация.	1		
		Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.	1		
Раздел 15. Высшая нервная деятельность	**5**	Рефлекс - основа нервной деятельности. Виды рефлексов.	1	Выделяют особенности высшей нерв-ной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими
		Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Торможение. Типы нервной системы.	1		
		Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы.	1		
		Сон, его значение и гигиена.	1		
		Память. Эмоции. Особенности психики человека.	1		

					одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Игра «Придумай приобретенные рефлексы».
Раздел 16. Человек и его здоровье	**4**	Соблюдение санитарно - гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументированно доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек	Работа в группе в сочетании социально-этическими умениями общения. Планируемая согласованная деятельность, распределение ролей, контроль за друг другом, важность партнёрства в оказании первой доврачебной помощи. Видео материалы о последствиях вредных привычек на здоровье человека.
		Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. **Лабораторная работа №7** «Изучение приемов остановки артериального и венозного давления»	1		
		Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание.	1		
		Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	1		
		Итого	**6 8**		

9 класс 68 часов					
Раздел	**Кол-во часов**	**Темы**	**Кол-во часов**	**Основные виды учебной Основные направления воспитательной**	**Основные направления воспитательной**

				деятельности с учетом модуля «школьный урок рабочей программы воспитания» деятельности учащихся	**деятельности с учетом модуля «школьный урок рабочей программы воспитания»**
Введение	**1**	**Введение**	**1**	Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли	
Раздел 1. Структурная организация живых организмов 10 часов					
Химическая организация клетки	***2***	Элементный состав клетки. Макроэлементы, микроэлементы, неорганические молекулы живого вещества.	**1**	Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс редупликации ДНК, раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию.	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
		Органические молекулы (белки, их жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты)	**1**		

				Различают структуру и функции РНК	
Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	***3***	Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино – и фагоцитоз.	**1**	Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез	Викторина о Великих русских естествоиспытателях. Конкурс проектных работ по темам «Клетка, химические вещества, методы биологии» Применение схем для лучшего восприятие новых сложных тем.
		Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы.	**1**		Применение схем для лучшего восприятие новых сложных тем.
		Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.	**1**		
Строение и функции клеток	***5***	Прокариотические клетки. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот.	**1**		Конструирование учеником смысла, цели, содержание опыта по работе с разными клетками. Викторина «Определи клетку».
		Эукариотические клетки. Органеллы цитоплазмы эукариот, их структура и функции	**1**		
		Цитоскелет. Включения, их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки.	**1**		
		Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»	**1**		

		Деление клеток. Митотический цикл. Биологический смысл и значение митоза.	**1**		
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов 5 часов					
Размножение организмов	***2***	Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение.	**1**	Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гамотогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения.	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Игра «Размножение организмов»
		Половое размножение. Гаметогенез.	**1**		
Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	***3***	Эмбриональный период развития.	**1**	Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления —образование однослойного зародыша — бластулы, гаструляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки	Игра «Убери лишнее».
		Постэмбриональный период развития.	**1**		
		Старение. Общие	**1**		

		закономерности развития. Биогенетический закон.		тканей, органов и систем. Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф.Мюллера	
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов 20 часов					
Закономерности наследования признаков	***10***	Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.	1	Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков. Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют генотип как систему	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
		Гибридологический метод изучения наследственности.	1		
		Моногибридное и полигибридное скрещивание.	1		
		Законы Менделя.	1		
		Независимое и сцепленное наследование.	1		
		Генетическое определение пола.	1		
		Генотип как целостная система.	1		
		Взаимодействие аллельных	1		

		генов в определении признаков.		взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов	Решение элементарных генетических задач.
		Взаимодействие неаллельных генов в определении признаков.	1		
		Лабораторная работа №2 «Решение генетических задач и составление родословных»	1		
Закономерности и изменчивости	***6***	Основные формы изменчивости.		Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Строят вариационные ряды и кривые норм реакции	Игра «Замаскируй себя.»
		Генотипическая изменчивость.			
		Мутации, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии.			
		Комбинативная изменчивость, ее эволюционное значение.			
		Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.			
		Лабораторная работа «Построение вариационной кривой» (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)			
Селекция растений, животных и	***4***	Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода,	1	Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятий: «сорт»,	Игра «Выведи новую породу».

микроорганизмов		штамм		«порода», «штамм». Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности	
		Методы селекции растений и животных.	1		
		Достижения и основные направления современной селекции.	1		
		Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	1		
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле 21 час					
Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	***2***	Уровни организации жизни: молекулярно – генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.	1	Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека.	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над
		Основные свойства живых организмов.	1		

				Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле	их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
Развитие биологии в додарвиновский период	***2***	Развитие биологии в додарвиноский период. Работы К. Линнея по систематике растений и животных.	1	Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея. Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка	
		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1		
Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора	**5**	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1	Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный	Игра «Путешествие в начало биологических открытий», проведение простейших опытов по развитию жизни на Земле. Игра-конкурс.
		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1		
		Учение Ч. Дарвина об	1		

		естественном отборе.		материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»	
		Борьба за существование и естественный отбор.	1		
		Вид – элементарная эволюционная единица.	1		
Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	***2***	Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела. Мимикрия.	1	Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботе о потомстве как приспособлений, обеспечивающих успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций	Инфоурок - приспособленность организмов.
		Приспособительное поведение животных. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.	1		
Микроэволюци	***2***	Вид как генетически изолированная система.	1	Характеризуют критерии вида: структурнофункциональный,	Работа в группе в сочетании социально-этическими

я		**Лабораторная работа** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»		цитогенетический, эволюционный, экологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах	умениями общения. Планируемая согласованная деятельность, распределение ролей, контроль за друг другом, важность партнёрства.
		Популяция – элементарная эволюционная единица. Лабораторная работа «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»	1		
Биологические последствия адаптации. Макроэволюция	***3***	Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.	1	Характеризуют главные направления биологической эволюции. Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса — как угнетённого состояния таксона, приводящего его к вымиранию. Дают определение и характеризуют пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации. Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. Запоминают основные правила	
		Пути достижения биологического прогресса.	1		
		Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм.	1		

				эволюции, оценивают результаты эволюции	
Возникновение жизни на Земле	***2***	Органический мир как результат эволюции. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.	1	Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов	
		Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.	1		
Развитие жизни на Земле	***3***	Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры.	1	Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле, появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных, развитие водных растений. Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений, возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся). Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений, возникновение птиц и млекопитающих, появление и развитие приматов. Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в	Презентации на темы развития жизни на Земле.
		Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры.	1		
		Происхождение человека. Стадии эволюции человека. Человеческие расы; расообразование; антинаучная сущность расизма.	1		

				системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру вида Homo sapiens (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма.	
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии 5 часов					
Биосфера, её структура и функции	***3***	Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов.	1	Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле. Определяют и анализируют понятия: «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют абиотические и	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Организация наставничества мотивированных и
		Абиотические факторы среды.	1		
		Биотические факторы среды.	1		

				биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания	эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
Биосфера и человек	***2***	Природные ресурсы и их использование.	1	Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы	Придумать рассказ о природных ресурсах.
		Проблемы рационального природопользования, охраны природы. **Лабораторная работа№3** «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	1		
Повторение и обобщение изученного	***6***	Повторение «Введение»	1	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач (задают вопросы, формулируют	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими учащимися. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных
		Повторение «Структурная организация живых организмов	1		
		Повторение «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1		
		Повторение «Наследственность и изменчивость организмов»	1		
		Повторение «Эволюция	1		

		живого мира на Земле»		свои затруднения; предлагают помощь и сотрудничество)	межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Конкурс кроссвордов. Защита проектов.
		Повторение «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»	1		
		Итого	**68**		

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания МО учителей
естественных и общественных наук
МОБУ СОШ № 2
от 30 августа 2021 г. № 1
Руководитель МО_____Т. Б Макарова

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР
_____ И.А. Безносова
«30» августа 2021 года