

*Приложение к ООП ООО от 31.08.2015г. № 162
в редакции от 30.08.2018 г. (Приказ № 149/2)*

Департамент социальной политики
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 45»
г. Курган

**Рабочая программа
по биологии
для обучающихся
5-9 классов
(ФГОС 2010 г)**

Составитель: Сиренко С.А., учитель биологии МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 45»
г. Кургана

Аннотация к программе

Рабочая программа по **биологии** составлена для учащихся 5-9 классов на основе и с учетом следующих документов и материалов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2010 года с изменениями на 31 декабря 2015 года (Приказ от 31 декабря 2015 года № 1577);
- Программы основного общего образования по биологии 5—9 классы Концентрический курс Авторы Н. И. Сонин, В. И. Сивоглазов;
- ООП ООО МБОУ «СОШ № 45» г. Кургана (в действующей редакции)
- УМК А.А.Плешаков, Н.И.Сонин 5-9 класс.

Разделы
I. Планируемые результаты освоения учебного предмета
II. Содержание учебного предмета «Биология»
III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
Приложения

Новизна данной учебной программы. Отличие данной программы от примерной заключается в том, что в ходе изучения биологии обучающиеся **приобретут опыт проектной и учебно-исследовательской деятельности** как особой формы учебной работы.

В программу включены уроки по ПУПАВ для профилактики употребления психоактивных веществ, чтобы способствовать сохранению здоровья учащихся и формированию отрицательного отношения к курению, алкоголю, наркотикам. А также в содержание программы включены уроки, посвященные изучению природы родного края в количестве следующих часов:

Занятия	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
ПУПАВ	0	5	2	8	5
Природа родного края	2	2	6	0	2
Проектная деятельность	6	7	11	12	5
Исследовательская деятельность	5	5	5	5	7

Программа определяет темы для изучения, их порядок, количество часов на изучение той или иной темы, количество и форму уроков контроля, темы ПД и УИД. В случае крайней необходимости учитель может внести коррективы (кроме перечня изучаемых тем) в программу (изменить тему ПД или УИД, последовательность изучения тем, количество часов на изучение темы, конкретизировать форму контроля). Данные изменения должны быть отражены в календарно-тематическом планировании.

В программе используются следующие условные сокращения:

КР - контрольная работа

УИД – учебно-исследовательская деятельность

ПД – проектная деятельность

ПУПАВ –профилактика употребления психоактивных веществ

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1. Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства

организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты 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.

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.

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.

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.

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

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 отличие;
- 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.

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.

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.

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.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- 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.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. 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.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). 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.

Предметные результаты

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

Выпускник владеет 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.*

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

I. Содержание учебного предмета

5 класс (34/68 ч, 1/2 чвнеделю)

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8/16 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: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторная работа №1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований.»

Лабораторная работа №2 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа.»

Лабораторная работа №3 «Строение клеток кожицы чешуи лука.»

Лабораторная работа №4 «Определение состава семян пшеницы.»

ПД №1 «Вода и жизнь»

УИД №1 Химические элементы клетки

Предметные результаты:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;

- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.
- 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.

Метапредметные результаты обучения

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи

Раздел 2. Многообразие живых организмов (14/28 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.

Р.к. №1 «Красная книга России»

Р.к. №2 «Исчезающие виды животных»

ПД №2 «Бактерии в моей жизни»

ПД №3 «Ядовитые грибы моей местности»

УИД №2 Бактерии вредные и полезные

УИД №3 Растения Красной книги

Контрольная работа № 1 по теме «Многообразие живых организмов»

Предметные результаты обучения

- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные признаки представителей царств живой природы.
- 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.

Метапредметные результаты обучения

- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 минуты.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6/8 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 толщ воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.).

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

Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

П.Р. №1 «Определение наиболее распространённых растений и животных»

ПД №4 «Кто живёт в почве?»

ПД №5 «Они живут только в Австралии»

УИД №4 "Невидимые" жители почвы

УИД №5 Кто живёт на дне океанов

Предметные результаты обучения

- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей.
- 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.

Метапредметные результаты обучения

- находить и использовать причинно-следственные связи;
- строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.

Раздел 4. ЧеловекнаЗемле (6/10 ч)

Научныепредставленияо происхождении человека. Древниепредкичеловека: дриопитекииавстралопитеки. Человекумелый. Человекпрямоходящий. Человекразумный (неандерталец, кроманьонец, современныйчеловек). Изменениявприроде, вызванныедеятельностьючеловека. Кислотныедожди, озоноваядыра, парниковыйэффект, радиоактивныеотходы. Биологическоеобразие, егообеднениеипутисохранения. Опустыниваниеиегопричины, борьбасопустыниванием. Важнейшиеэкологическиепроблемы: сохранениебиологическогогабарита, борьбасуничтожениемлесовиопустыниванием, защитапланетыотвсехвидовзагрязнений. Здоровьечеловекаибезопасностьжизни. Взаимосвязьздоровьяиобразажизни. *Вредныепривычкииихпрофилактика.* *Средаобитаниячеловека.*Правилаповедениячеловекавопасныхситуацияхприродногопроисхождения. Простейшиеспособыоказанияпервойпомощи.

П.Р. №2 «Изменение своего роста и массы тела»

ПД№6 «Какчеловекизменилземлю?»

Годовая контрольная работа №2

Предметные результаты обучения

- 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.
- 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.

Метапредметные результаты обучения

- 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.

Личностные результаты обучения

- 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.

6 класс (51ч, 1,5чвнеделю)

Раздел 1. Строениеисвойстваживыхорганизмов(20ч)

Тема 1.1. Основныесвойстваживыхорганизмов (1 ч)

Многообразиеживыхорганизмов. Основныесвойстваживыхорганизмов: клеточноестроение, сходныйхимическийсостав, обменвеществииэнергии, питание, дыхание, выделение, ростиразвитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. Строениерастительнойиживотнойклеток. Клетка — живаясистема (2ч)

Клетка — элементарнаяединицаживого. Безъядерныеиядерныеклетки. Строениеифункцииядра, цитоплазмыеёорганойдов. Хромосомы, ихзначение. Различиявстроениирастительнойиживотнойклеток.

ПД№1 «Хромосомы-носителинашихпризнаков».

Тема 1.3. Делениеклетки (2ч)

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.

УИД №1 Вредное влияние курения на образование половых клеток человека.

УИД №2 Вредное влияние алкоголя на образование половых клеток человека.

ПУПАВ №1 «Вредное влияние курения и алкоголя на образование половых клеток человека»

Тема 1.5. Ткани растений и животных (3ч)

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

Лабораторная работа №1. «Ткани животных организмов».

Тема 1.6. Органы и системы органов. Растения и животные как целостные организмы (12ч)

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.

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Лабораторная работа №2. «Изучение органов цветкового растения. Корень, микроскопическое строение».

Лабораторная работа №3. «Изучение органов цветкового растения. Побег, лист».

Лабораторная работа №4. «Изучение строения цветка растения».

Лабораторная работа №5. «Изучение типов плодов».

Лабораторная работа №6. «Изучение строения семян двудольных и однодольных растений».

Лабораторная работа №7. «Изучение строения позвоночного животного».

Контрольная работа №1 по теме «Органы и системы органов. Растения и животные как целостные организмы».

Предметные результаты обучения

— суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органойд», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»;

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

— что лежит в основе строения всех живых организмов;

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

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

— исследовать строение основных органов растения;

— устанавливать основные 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.

Метапредметные результаты обучения

— работать с дополнительными источниками информации;

— давать определения;

— работать с биологическими объектами.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (28ч)

Тема 2.1. Питание и пищеварение (4ч)

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.

Лабораторная работа №8. «Выявление роли света и воды для питания растений».

ПУПАВ №2 «Вредное влияние курения и алкоголя на пищеварительную систему человека»

ПД №2 «История изучения воздушного питания растений»

УИД № 3 Пищеварительные ферменты, их значение.

Тема 2.2. Дыхание (2ч)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии.
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.

ПУПАВ №3 «Вредное влияние курения на органы дыхания человека».

ПД №3 «Как дышит лягушка?»

УИД №4 Вредное влияние курения на органы дыхания человека.

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (5ч)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении.
Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.
Особенности переноса веществ в организме 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».

Практическая работа №1 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»

ПД №4 «Как помочь дереву спасти стебель от грызунов?».

Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии (3ч)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных.
Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

ПД №5 «Почему животные и растения нашего региона зимой впадают в спячку?»

Контрольная работа №2 по теме: «Основные процессы жизнедеятельности».

Тема 2.5. Опорные системы (1 ч)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Демонстрация

Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекция насекомых.

Лабораторная работа №9. «Разнообразие опорных систем животных».

Разнообразие опорных систем животных.

ПУПАВ №4 «Вредное влияние алкоголя на выделительную систему человека».

Тема 2.6. Движение (1ч)

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

Лабораторная работа № 10. «Движение инфузории туфельки»

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (4 ч)

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

ПД №6 «Как выработать условные рефлексы у животных?»

УИД №5 Чему можно научить птицу и млекопитающего.

Тема 2.8. Размножение (4ч)

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 строения соцветий.

Практическая работа № 2. «Вегетативное размножение комнатных растений»

Тема 2.9. Рост и развитие (4 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 (например ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

Демонстрация

Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

ПД №7 «Как из гусеницы вырастает бабочка?»

Экскурсия №1 «Способы размножения растений»

Лабораторная работа №11. «Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекциях)».

Контрольная работа №3 по теме: «Жизнедеятельность организмов»

Предметные результаты обучения

— суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холонокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»;

— органы и системы, составляющие организмы растений и животного.

— 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.

Метапредметные результаты обучения

— организовывать свою учебную деятельность;

— планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);

— составлять план работы;

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

— осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;

— 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

Раздел 3. Организм и среда (3 ч)

Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды (3ч)

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

Взаимосвязи живых организмов. Природное сообщество. Экосистема. Структура и связь в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация

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

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

ПУПАВ №5 «Влияние ПАВ на организм человека»

Р.к №1 «Охраняемые животные и растения Курганской области»

Р.к. №2 «Красная книга Курганской области»

Итоговая контрольная работа №4

Предметные результаты обучения

— суть понятий и терминов «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;

— как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;

— характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;

— структуру природного сообщества.

Метапредметные результаты обучения

— организовывать свою учебную деятельность;

— планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);

— составлять план работы;

- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- 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.

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.

7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Царство Прокариоты (3 ч)

Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов (3 ч)

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

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

ПД №1 «Неделя жизни без бактерий».

Предметные результаты обучения

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерии от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета

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: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Омицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространения. 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.

Лабораторная работа №1 «Строение плесневых грибов».

Лабораторная работа №2 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов».

ПУ ПАВ №1 «Вредное влияние грибов-галлюциногенов»

Р.к. №1 «Съедобные и ядовитые грибы Курганской области»

ПД №2 «Грибы-санитары планеты Земля».

Тема 2.2. Лишайники (1 ч)

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

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

ПД №3 «Лишайники как биоиндикаторы степени техногенного загрязнения воздуха.

Лихеноиндикация воздуха определенного района»

Предметные результаты обучения

- основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;
- строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;
- особенности организации шляпочного гриба;
- меры профилактики грибковых заболеваний.
- 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.

Метапредметные результаты обучения

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 3. Царство Растения (15 ч)

Тема 3.1. Общая характеристика растений (1 ч)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы 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.

Лабораторная работа №3 «Изучение строения водорослей».

ПД №4 «Значение водорослей в природе и жизни человека»

Тема 3.3. Высшие споровые растения (3 ч)

Происхождение и общая характеристика высших растений.

Особенности организации и индивидуального развития 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.
Распространение и роль в биоценозах.

Жизненный цикл папоротников.

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 представители папоротниковидных.

Лабораторная работа №4 «Изучение строения мхов».

Лабораторная работа №5 «Изучение строения папоротника».

Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (3 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.

Лабораторная работа №6 «Изучение строения голосеменных растений»

Р.к. №2 «Разнообразие голосеменных растений Курганской области».

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.

Лабораторная работа №7 «Изучение строения покрытосеменных растений».

Р.к. №3 «Исчезающие виды покрытосеменных растений Курганской области».

ПУ ПАВ №2 «Вредное влияние некоторых растений на организм человека»

ПД №5 «Однодольные растения в цветнике»

Контрольная работа №1 «Царство Растения»

Предметные результаты обучения

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам, голосеменным, цветковым);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

Метапредметные результаты обучения

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

Раздел 4. Царство Животные (44 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.

Предметные результаты обучения

- признаки организма как целостной системы;
- основные свойства животных организмов;
- сходство и различия между растительным и животным организмами;
- что такое зоология, какова её структура.
- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
- представлять эволюционный путь развития животного мира;
- классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни.

Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (2 ч)

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных 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 инфузии туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Лабораторная работа № 8. «Изучение одноклеточных животных».

ПД № 6 «Как вырастить одноклеточных в лаборатории»

УИД № 1 Одноклеточные - паразиты человека и животных.

Предметные результаты обучения

- признаки одноклеточного организма;
- основные систематические группы одноклеточных и их представителей;
- значение одноклеточных животных в экологических системах;
- паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;
- раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в повседневной жизни.

Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные (2 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 (2 ч)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое 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.

Тема 4.5. Тип Плоские черви (2 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикои 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.

Тема 4.6. Тип Круглые черви (2 ч)

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

Демонстрация

Схема строения и цикла развития человеческой аскариды.

Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

ПД №7 «Самые опасные черви-паразиты»

Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (2 ч)

Особенности организации кольчатых червей (например, многощетинкового червя-нериды); 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.

Лабораторная работа №9 «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».

УИД №2 Медицинская пиявка. Перспективы использования.

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 жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

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

Лабораторная работа №10 «Изучение строения моллюсков по влажным препаратам».

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 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.

Лабораторная работа №11 «Изучение многообразия членистоногих по коллекциям».

Р.к. №4 «Исчезающие насекомые Курганской области»

ПД №8 «Наблюдение за жизнедеятельностью и описание жизненного цикла бабочки».

Экскурсия №1 «Разнообразие и роль членистоногих в природе».

Контрольная работа №2 по теме: «Беспозвоночные животные».

Предметные результаты обучения

- 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.
- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- 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.

Тема 4.10. Тип Иглокожие (1 ч)

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

Демонстрация

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

Тема 4.11. Тип Хордовые. 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 (3 ч)

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

Демонстрация

Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторная работа №12 «Изучение строения рыб».

ПД №9 «Рыбы-долгожители. Про акул и скатов»

УИД №3 Значение рыб для человека.

Тема 4.13. Класс Земноводные (3 ч)

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

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

ПД №10 «Отех, когонелюбят»

УИД №4 О лягушиных проблемах.

Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся (3 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 земноводных и рептилий.

ПД №11 «Почему исчезли динозавры?»

Тема 4.15. Класс Птицы (5 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 воздушных 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.

Лабораторная работа №13. «Изучение строения птиц».

Лабораторная работа №14 «Изучение строения куриного яйца».

Р.к. №5 «Птицы нашего края»

Тема 4.16. Класс Млекопитающие (6 ч)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконосы 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.

Значениемлекопитающихвприродеиххозяйственнойдеятельностичеловека.Охранаценныхзверей. Домашнимлекопитающие (крупныйимелкийрогатыйскотидругиесельскохозяйственныеживотные).

Демонстрация

Схемы, отражающиеэкологическуюдифференцировкумлекопитающих. Многообразиемлекопитающих.

Схемыстроениярептилийимлекопитающих.

Лабораторная работа № 15 «Изучение строения млекопитающих».

Р.к. №6 «РедкимлекопитающиеКурганскойобласти»

Предметные результаты обучения

- 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.
- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;
- характеризовать хозяйственное значение позвоночных;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- 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;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Экскурсия № 2 «Разнообразиептицизмлекопитающих».

Раздел 5. Вирусы (2 ч)

Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов (2 ч)

Общаяхарактеристикавирусов. Историяихоткрытия. Строениевирусанапримеревирусатабачноймозаики.

Взаимодействиевирусаиклетки. Вирусы — возбудителиопасныхзаболеванийчеловека.

Профилактиказаболеваниягриппом. Происхождениевирусов.

Демонстрация

Моделиразличныхвирусныхчастиц.

Схемывзаимодействиявирусаиклеткипригоризонтальномивертикальномтипепередачиинфекции. Схемы, отражающиепроцессразвитиявирусныхзаболеваний.

УИД №5 Вирусы - возбудители заболевание человека.

Итоговая контрольная работа №3

Предметные результаты обучения

- общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;
- пути проникновения вирусов в организм;
- этапы взаимодействия вируса и клетки;
- меры профилактики вирусных заболеваний.
- объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
- характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
- осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

Метапредметные результаты обучения:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

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.

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.

Предметные результаты обучения

- признаки, доказывающие родство человека и животных.
- анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.

Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. 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.

Экскурсия №1 «Происхождение человека».

Предметные результаты обучения

- биологические и социальные факторы антропогенеза;
- основные этапы эволюции человека;
- основные черты рас человека.

УИД №1 О биологических факторах антропогенеза.

Раздел 3. Краткая история развития знаний об строении и функциях организма человека (4 ч)

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

Демонстрация

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

УИД №2 Великий Гиппократ.

Предметные результаты обучения

- вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.

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 в системе органов как основа гомеостаза.

Демонстрация

Схемы строения систем органов человека.

Лабораторная работа №1 «Строение клеток и тканей».

Предметные результаты обучения

- основные признаки организма человека.
- узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;
- устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

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 желез. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов.

Фотографии больших сосудов с различными нарушениями функций эндокринных желез.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы.

Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга.

Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь 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.

Лабораторная работа №2 «Изучение коленного рефлекса у человека»

Лабораторная работа №3 «Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функцией мозжечка».

Лабораторная работа №4 «Изучение изменений работы зрачка».

ПД №1 «Роль гормонов в организме человека».

ПД №2 «Влияние цвета на человека, управляющего транспортом»

ПД №3 «Отличие левополушарных от правополушарных людей»

УИД №3 Вредное влияние курения и алкоголя на мозг человека.

УИД №4 "Маленькие" органы человека и их большое назначение.

ПУ ПАВ №1 «Вредное влияние ПАВ на головной мозг человека»

Контрольная работа №1 по теме «Координация и регуляция».

Предметные результаты обучения

— роль регуляторных систем;

— механизм действия гормонов.

— выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;

— соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

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 строения костей: трубчатые губчатые кости.

Рост костей. Возрастные изменения строения 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.

Лабораторная работа №5 «Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия»

ПД №4 «Влияние спорта на организм человека».

Контрольная работа №2 по теме «Опора и движение».

ПУ ПАВ №2 «Вредное влияние ПАВ на формирование скелета и мышц человека»

Предметные результаты обучения

— части скелета человека;

— химический состав и строение костей;

— основные скелетные мышцы человека.

— распознавать части скелета на наглядных пособиях;

— находить на наглядных пособиях основные мышцы;

— оказывать первую доврачебную помощь при переломах.

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. Иммуитет.

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.

Лабораторная работа №6 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».

ПД №5 «Нужно ли делать прививки?».

ПД №6 «Изучение истории переливания крови».

ПУПАВ №3 «Вредное влияние ПАВ на иммунную систему человека»

Контрольная работа №3 по теме «Внутренняя среда организма».

Предметные результаты обучения

- признаки внутренней среды организма;
- признаки иммунитета;
- сущность прививок и их значение.
- сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
- объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.

Раздел 8. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круг 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.

Лабораторная работа №7 «Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления».

ПД №7 «Причины заболевания сердца».

ПУПАВ №4 «Вредное влияние ПАВ на кровеносную систему человека»

Контрольная работа №4 по теме «Транспорт веществ»

Предметные результаты обучения

- существенные признаки транспорта веществ в организме.
- различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;
- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.

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, приём искусственного дыхания.

Лабораторная работа №8 «Дыхательные движения. Измерения жизненной ёмкости лёгких».

ПД №8 «Болезни органов дыхания»

ПУПАВ №5 «Вредное влияние курения на дыхательную систему человека»

Предметные результаты обучения

- органы дыхания, их строение и функции;
- гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.
- выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.

Раздел 10. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пищевых 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 torso человека. Муляжи внутренних органов.

ПУПАВ №6 «Вредное влияние курения и алкоголя на пищеварительную систему человека» по теме «Пищеварение»

Предметные результаты обучения

- органы пищеварительной системы;
- гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.
- характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (3 ч)

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

ПД №9 «Мы едим много, но не точно надо».

ПД №10 «Мы естество, что мы едим».

УИД №5 Витамины.

ПУПАВ №7 «Вредное влияние ПАВ на обмен веществ человека»

Контрольная работа №5 по теме «Обмен веществ, дыхание, пищеварение».

Предметные результаты обучения

- особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;

- роль витаминов.
- выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.

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.

Предметные результаты обучения

- органы мочевыделительной системы;
- меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

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.

Предметные результаты обучения

- строение и функции кожи;
- гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.
- объяснять механизм терморегуляции;
- оказывать первую помощь при повреждении кожи, тепловых и солнечных ударах.

Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация.

Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Предметные результаты обучения

- строение и функции органов половой системы человека;
- основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (6 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.

ПД №11 «Нарушения сна»

ПУПАВ №8 «Вредное влияние ПАВ на умственные способности человека».

Итоговая контрольная работа № 6

Раздел 16. Человеческое 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. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник вещества и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

ПД №12 «Вредные привычки, их влияние на здоровье»

Предметные результаты обучения

- особенности высшей нервной деятельности человека;
- значение сна, его фазы.
- выделять существенные признаки психики человека;
- характеризовать типы нервной системы.
- приёмы рациональной организации труда и отдыха;
- отрицательное влияние вредных привычек.
- соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
- оказывать первую доврачебную помощь.

Метапредметные результаты обучения

- 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.

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.

9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (2 часа)

Тема 1.1. Биология-наука о живой природе.(2 часа).

Многообразие живого мира. Царства живой природы. Методы научного познания. Отличительные признаки живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Предметные результаты обучения

- 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;
- ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.
- 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.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов)

2.1 Клеточная теория строения организмов.(1 час)

Строение, функции и разнообразие клеток. Эукариоты и прокариоты.

2.2. Химическая организация клетки (2 часа).

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

Макроэлементы _____ и _____ микроэлементы;
их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Демонстрация

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

УИД №1 Роль некоторых химических элементов в организме человека.

Предметные результаты обучения

- макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;
- химические свойства и биологическая 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).
- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков;
- отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.

Тема 2.3. Строение и функции клеток (3 часа)

Эукариотическая клетка. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Особенности строения растительной клетки. Прокариотические клетки: форма и размеры. Место и роль прокариот в биоценозах. Вирусы — неклеточные формы жизни.

Демонстрация

Принципиальные схемы устройств 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 на схеме. Материалы, рассказывающие об биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описания».

Тема 2.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке (4 ч)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке — признак живых организмов. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез. Биосинтез белков.

Контрольная работа № 1 по теме «Структурная организация живых организмов
ПД № 1 «Превращение веществ в организме человека в процессе питания»

Предметные результаты обучения

- 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.
- характеризовать метаболизм у 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.

Метапредметные результаты обучения

- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- 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 изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Раздел 3 (7 часов). Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез).

Тема 3.1 Размножение организмов (2 часа) Размножение организмов. Соматические и половые клетки. Бесполое размножение. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Биологический смысл значения митоза. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Мейоз.

Предметные результаты обучения

- 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.
- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
- объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов).

Эмбриональный период развития. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей и органов систем.

Постэмбриональный период развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Прямое развитие. Жизненные циклы у разных групп организмов.

Общие закономерности развития. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).
Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных.

Схемы преобразования органов тканей в филогенезе.

УИД №2 Причины старения организма человека.

ПУП АВ №1 «Вредное влияние ПАВ на развивающийся зародыш человека»

Контрольная работа № 2 по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)».

Предметные результаты обучения

- 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 К. Мюллера;
- описывать процессы, протекающие при 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.

Метапредметные результаты обучения

- сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов).

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (5 часов).

Открытие Г. Менделя закономерностей наследования признаков. Генетическая терминология и символика. Гены и признаки. Гибридологический метод изучения наследственности.

Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы наследственности Менделя.

Независимое сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Хромосомная теория наследственности. Закон Т. Моргана. Генетические карты. Взаимодействие генов. Наследование, сцепленное с полом.

Демонстрация

Карты хромосом человека.

Родословные выдающихся представителей культуры.

Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

ПУПАВ №2 «Появление наследственных аномалий человека по причине курения и алкоголя»

Предметные результаты обучения

- определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- законы Менделя;
- закон Моргана.
- 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.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости (5 часов).

Основные формы изменчивости.

Генотипическая изменчивость.

Мутации,

мутагены. 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. Генетика человека. Методы изучения наследственности человека. Меры профилактики наследственных заболеваний человека и защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

ПУПАВ №3 «Вредное влияние ПАВ на генетический материал человека».

Предметные результаты обучения

- виды изменчивости и различия между ними.
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (5 часов).

Методы селекции растений и животных.

Сорт,

порода,

штамм.

Достижения и основные направления современной селекции.

Центры происхождения многообразия культурных растений.

Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства,

медицинской,

микробиологической и других отраслей промышленности.

Контрольная работа №3 по теме «Наследственность и изменчивость».

Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных,

сортов культурных растений и их диких предков.

Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Предметные результаты обучения

- методы селекции;
- смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.

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

Метапредметные результаты обучения

- давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 5. Эволюция живого мира на Земле (22 часа)

Тема 5.1. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа).

Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

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

Тема 5.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (7 часов).

Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица.

Микроэволюция и макроэволюция. Пути и направления эволюции. Вид как генетически изолированная система. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.

Демонстрация

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

ПД № 2 «Путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль».

Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости у организмов».

Предметные результаты обучения

- представления естествоиспытателей до дарвиновской 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.
- оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;
- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;
- давать определение понятиям «вид» и «популяция»;
- характеризовать причины борьбы за существование;
- определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
- давать оценку естественному отбору как результату борьбы за существование

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Предметные результаты обучения

- значение заботы о потомстве для выживания;
- определения понятий «вид» и «популяция»;
- сущность генетических процессов в популяциях;
- формы видообразования.

- 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

Тема 5.3.

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (3 часа).

Покровительственная окраска покровов тела. Предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования.

Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

УИД №3 Роль заботы о потомстве для выживания организмов.

Предметные результаты обучения

- типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;
- объяснять относительный характер приспособлений;
- особенности приспособительного поведения.
- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.
- главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;
- основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;
- результаты эволюции.
- характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;
- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.

Тема 5.4 Возникновение и развитие жизни на Земле (10 часов).

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Современные представления о возникновении и развитии жизни на Земле. Органический мир как результат эволюции. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Основные этапы эволюции органического мира на Земле (теория академика А. И. Опарина). Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Происхождение человеческих рас, их единство. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

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

ПУП АВ № 4. «Вредное влияние ПАВ на человека как сформировавшийся вид».

Контрольная работа №4 по теме «Эволюция живого мира на Земле»

Предметные результаты обучения

- теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.
- характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.

Демонстрация

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

Предметные результаты обучения

- этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.
- описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;
- описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;
- описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру;
- описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.
- движущие силы антропогенеза;
- систематическое положение человека в системе живого мира;
- свойства человека как биологического вида;
- этапы становления человека как биологического вида;
- расы человека и их характерные особенности.
- характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
- опровергать теорию расизма.

Метапредметные результаты обучения

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;
- находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 6. Основы экологии. Взаимоотношения организма и среды. Биосфера. (12 часов).

6.1 Основы экологии (2 часа)

Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организмы. Экологическая ниша.

6.2. Взаимоотношения организма и среды (5 часов).

Взаимоотношения организма и среды. Естественные сообщества живых организмов.

Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз.

Антибиотические отношения. Экосистемы. Устойчивость и динамика экосистем. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов.

Биоценозы: видовой разнообразие, плотность популяций.

Цепи питания. Правила экологической пирамиды.

Экскурсия № 1 «Изучение и описание экосистемы своей местности»

6.3. Биосфера — живая оболочка планеты (5 часов). Учение В. И. Вернадского о биосфере. круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Биосфера и человек. Природные ресурсы и их использование.

Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Охрана природы.

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. Карты заповедных территорий нашей страны.

ПУ ПАВ №5 «Вредные последствия употребления ПАВ для человека».

Р.к. №1 «Проблемы охраны природы Курганской области»

Р.к. №2 «Природные ресурсы родного края»

ПД №3 «Исчезающие виды растений и животных региона».

Итоговая контрольная работа № 5

Предметные результаты обучения

- определение понятия «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- структуру и компоненты биосферы;
- компоненты живого вещества и его функции;
- классифицировать экологические факторы.
- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологические круговороты веществ в природе;
- объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
- характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
- раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
- описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;
- характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.
- антропогенные факторы среды;
- характер воздействия человека на биосферу;
- способы и методы охраны природы;
- биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов;
- основы рационального природопользования;
- неисчерпаемые и почерпаемые ресурсы;
- заповедники, заказники, парки России;
- несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.
- применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Личностные результаты обучения

- формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою родину;
- осознания 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;
- учащиеся должны 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 учащимися и пропаганда правил поведения в природе, природоохранительной деятельности;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значений образования для повседневной жизни и сознательного выбора профессии;
- способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;
- 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.

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов	Ла б.р.	Пр. р.	К.р .	ПУП АВ	Экску рсии	Р.к	ПД	УИД
5 класс										
1.	Живой организм	8	4						<u>1</u>	1
2.	Многообразие живых организмов	14			1			2	2	2
3.	Среда обитания живых организмов	6		1					2	2
4.	Человек на Земле	6		1	1				1	
	Итого:	34	4	2	2			2	6	5
6 класс										
Строение и свойства живых организмов (20 ч.)										
1.1	Основные свойства живых организмов	1								
1.2	Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система	2							1	
1.3	Деление клетки	2				1				2
1.4	Ткани растений и животных	3	1							
1.5	Органы и системы органов. Растения и животные как целостные организмы	12	6		1					
2	Жизнедеятельность организмов (28 ч)									
2.1	Питание и пищеварение	4	1			1			1	1
2.2	Дыхание	2				1			1	1
2.3	Передвижение веществ в организме	5		1					1	
2.4	Выделение. Обмен веществ и энергии	3			1				1	
2.5	Опорные системы	1	1			1				
2.6	Движение	1	1							
2.7	Регуляция процессов жизнедеятельности	4							1	1
2.8	Размножение	4		1						
2.9	Рост и развитие	4	1		1		1		1	
Раздел 3. Организм и среда (3 ч)										
3.1	Среда обитания. Факторы среды	3			1	1		2		
	Итого:	51	11	2	4	5	1	2	7	5

7 класс										
Раздел 1. Царство Прокариоты (3 ч)										
1.1	Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов	3						1		
Раздел 2. Царство Грибы (4 ч)										
2.1	Общая характеристика грибов	3	2			1		1	1	
2.2	Лишайники	1						1		
Раздел 3. Царство Растения (15 ч)										
3.1	Общая характеристика растений	1								
3.2	Низшие растения	2	1					1		
3.3	Высшие споровые растения	3	2							
3.4	Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения	3	1				1	1		
3.5	Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения	6	1		1	1	1	1	1	
Раздел 4. Царство Животные (40 ч)										
4.1	Общая характеристика животных	1								
4.2	Подцарство Одноклеточные	2	1					1	1	
4.3	Подцарство Многоклеточные	2								
4.4	Тип Кишечнополостные	2								
4.5	Тип Плоские черви	2								
4.6	Тип Круглые черви	2						1		
4.7	Тип Кольчатые черви	2	1						1	
4.8	Тип Моллюски	2	1							
4.9	Тип Членистоногие	7	1		1		1	1	1	
4.10	Тип Иглокожие	1								
4.11	Тип Хордовые. Бесчерепные	1								
4.12	Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы	3	1					1	1	
4.13	Класс Земноводные	3						1	1	
4.14	Класс Пресмыкающиеся	3						1		
4.15	Класс Птицы	5	2					1		
4.16	Класс Млекопитающие	6	1				1	1		
Раздел 5. Вирусы (2 ч)										
5.1	Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов	2			1				1	
Итого:		68	15	0	3	2	2	6	11	5
8 класс										
1	Место человека в системе органического мира	2								
2.	Происхождение человека	2					1		1	
3.	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	4							1	
4.	Общий обзор строения и функций организма человека	4	1							
5.	Координация и регуляция	10	3		1	1		3	2	
6.	Опора и движение	8	1		1	1		1		
7.	Внутренняя среда организма	3	1		1	1		2		
8.	Транспорт веществ	4	1		1	1		1		
9.	Дыхание	5	1			1		1		
10.	Пищеварение	5				1				
11.	Обмен веществ и энергии	2			1	1		2	1	
12.	Выделение	2								

13.	Покровы тела	3								
14.	Размножение и развитие	3								
15.	Высшая нервная деятельность	5			1	1			1	
16.	Человек и его здоровье	4							1	
	Резерв	2								
Итого:		68	8		6	8		1	12	5
9 класс										
		Кол-во часов	Лаб. р.	П р. р.	К.р.	ПУП АВ	Экспу рсии	Р.к	ПД	УИД
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (2 часа)										
1.1	Биология-наука о живой природе.	2								
Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов)										
2.1.	Клеточная теория строения организмов.	1								
2.2.	Химическая организация клетки.	2								1
2.3.	Строение и функции клеток.	3	1							
2.4.	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	4			1				1	
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (7 часов)										
3.1.	Размножение организмов.	2								
3.2.	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	5			1	1				1
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов)										
4.1.	Закономерности наследования признаков.	5				1				
4.2.	Закономерности изменчивости.	5				1				
4.3.	Селекция растений, животных и микроорганизмов.	5			1					
Раздел 5. Эволюция живого мира на Земле (22 часа)										
5.1.	Развитие биологии в додарвиновский период	2								
5.2.	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.	7	1						1	
5.3.	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.	3	1							1
5.4.	Возникновение и развитие жизни на Земле.	10			1	1				
Раздел 6. Основы экологии. Взаимоотношения организма и среды. Биосфера (12 часов)										
6.1.	Основы экологии.	2								
6.2.	Взаимоотношения организма и среды.	5					1			
6.3.	Биосфера живая оболочка планеты.	—	5		1	1		2	1	
Итого:		68	3	-	5	5	1	2	3	3