

**Рабочая программа по учебному предмету «Биология»
(предметная область – естественнонаучные предметы)
5-9 классы
«Точка роста»**

Планируемые результаты освоения учебного предмета биология

1. Личностные результаты.

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему к известным ученым нашей страны).
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 личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания, 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.
7. Сформированность ценности здорового образа жизни;
8. 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).

2. Метапредметные результаты.

2.1. 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.

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

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

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

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или не успешности 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.

2.2. Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

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

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

2.3. Коммуникативные УУД

1. 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.

1. 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.

2. 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.

3. Предметные результаты

Живые организмы (5 классы)

Обучающийся научится:

- Выделению существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов, бактерий, лишайников) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- соблюдению мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами;
- классификации - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснению роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- различать на таблицах части клетки, на живых объектах и таблицах - органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения; съедобных и ядовитых грибы; опасные для человека растения;
- сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов с их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов.
- знаниям основных правил поведения в природе;
- анализу и оценки последствий деятельности человека в природе.
- знаниям и соблюдению правил работы в кабинете биологии;
- соблюдению правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).
- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Обучающийся 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; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, 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.

Многообразие покрытосеменных растений (6 классы)

Обучающийся научится:

- объяснять внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- различать и описывать органы цветковых растений;
- узнавать видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.
- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- классифицировать объекты (типы корневых систем, типы плодов, типы листьев, типы побегов и почек и т.д.)
- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
 - особенности минерального и воздушного питания растений;
 - виды размножения растений и их значение
 - способы опыления и распространения семян;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов испарения воды, листопада, фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять условия прорастания семян, всхожесть семян, сроки посевов семян различных растений.
- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.
- давать характеристики основным систематическим категориям: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- приводить характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- приводить признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- приводить примеры важнейших сельскохозяйственных растений, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.
- работать с определительными карточками.
- знаниям о взаимосвязи растений с другими организмами;
- изучит растительные сообщества и их типы;
- объяснять закономерности развития и смены растительных сообществ;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить наблюдения за явлениями в природных сообществах.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, 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.
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, 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.

Животные (7 классы)

Обучающийся научится:

- Выделению существенных признаков животных организмов (процессов и особенностям обмен веществ: питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- соблюдению мер профилактики заболеваний, вызываемых простейшими и паразитическими ленточными и круглыми червями;
- классификации животных - определение принадлежности животных к определенной систематической группе;
- характерные признаки царства животных;
- -строение и жизнедеятельность простейших (на примере амёбы и инфузории - туфельки);
- роль простейших в биосфере и жизни человека;
- -многоклеточность и ее биологический смысл;
- -отличительные черты планов строения важнейших типов животных (кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие, хордовые);
- особенности жизненных циклов морских беспозвоночных: губок, кишечнополостных;
- особенности строения, жизненных циклов и хозяев паразитических червей, их природные очаги и профилактика вызываемых ими болезней;
- основные приспособления беспозвоночных к жизни на суше;
- основные жизненные формы моллюсков и членистоногих, их роль в природе и значение для человека;
- важнейшие отряды насекомых;
- о размножении и развитии насекомых с неполным и полным превращением;
- роль в природе и хозяйстве человека насекомых-опылителей, общественных насекомых, кровососущих насекомых; одомашненные насекомые (пчела, тутовый шелкопряд);
- важнейшие группы «вредителей» сельскохозяйственных и лесных культур на примере своего региона; причины возникновения «вредителей»;
- роль клещей и насекомых в распространении инфекционных заболеваний;
- классы позвоночных животных;
- приспособления основных групп позвоночных к жизни в воде и на суше;
- особенности размножения и развития представителей разных классов позвоночных;
- роль рыб и наземных позвоночных в биосфере Земли;
- о рыбном промысле и рыбозаповедении; основные группы промысловых рыб и их рациональное использование ресурсов;
- особенности образа жизни земноводных, пресмыкающихся в связи с их строением, птиц в связи с приспособлением их к полету, млекопитающих в связи с освоением ими разных сред жизни;
- роль земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих в природе и жизни человека;
- о преимуществах и ограничениях, связанных с приобретением теплокровности;
- основные экологические группы птиц и млекопитающих, важнейшие отряды млекопитающих;
- основные группы домашних животных, их значение в жизни человека;
- основные группы охотничье-промысловых птиц и зверей, о рациональном использовании их ресурсов;
- характерных животных своего региона;

- об охране животных, роли заповедников и заказников.
- объяснению роли знания биологии животных в практической деятельности людей; роли различных животных организмов в жизни человека; происхождение животных классов, доказательств эволюции, эволюции строения и функции органов и их систем;
- различать на плакатах и рисунках части и органы животных, животных разных типов, классов, отрядов, наиболее распространенных насекомых, рыб птиц и млекопитающих;
- сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов с их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов.
- знаниям основных правил поведения в природе;
- анализу и оценки последствий деятельности человека в природе.
- знаниям и соблюдению правил работы в кабинете биологии;
- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить информацию животных 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 животных, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при укусе ядовитых насекомых, пауков и змей; правила действий при укусах диких животных; работы с литературой о животных;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о животных 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 (8класс)

Обучающийся 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;

Обучающийся 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 (9 класс):

Обучающийся научится:

Определять: признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистемы; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;
 - объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний
 - изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки;
 - выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
 - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
 - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
 - анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
 - проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках; значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдать меры профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), соблюдения мер профилактики вирусных заболеваний;
 - предупреждения ВИЧ-инфекций. предупреждения наследственных заболеваний, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании);
 - соблюдения правил здорового образа жизни, правил поведения в окружающей среде;
 - прогнозирования последствий влияния деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания.
 - обоснования актуальности проблемы сохранения биологического разнообразия видов и сообществ в природе.

2. Содержание учебного предмета «Биология»

Содержание программы Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Введение (6 часов)

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

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии

«Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных» во внеурочное время.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (11 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

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

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

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 3. Царство Растения (10 часов)

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

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные,

цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

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

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

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

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений.

Лабораторные и практические работы

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

Резервное время — 1 час

2. Содержание программы

Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

(15 часов)

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

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

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (11 часов)

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

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

покрытосеменных растений.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Раздел 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство.

Знакомство с классификацией цветковых растений.

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

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

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

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)

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

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

Содержание программы. Биология. Животные

7 класс

(70 часов, 2 часа в неделю)

Введение. Многообразие организмов, их классификация (2 часа)

Многообразие организмов, их классификация. Вид— основная единица систематики.

Демонстрация

Таблицы с изображением представителей различных царств живой природы.

Раздел 1. Бактерии. Грибы. Лишайники (6 ч.)

Бактерии- доядерные организмы. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Грибы - царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы - паразиты растений, животных, человека.

Лишайники - комплексные симбиотические организмы.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Изучение строения плесневых грибов.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Раздел 2. Многообразие растительного мира (25 часов)

Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные. Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные. Голосеменные- отдел семенных растений..Разнообразие хвойных растений. Покрытосеменные, или Цветковые.

Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Побег и почки. Строение стебля. Внешнее строение листа. Видоизменения побегов. Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды.

Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных . Класс Двудольные. Класс Однодольные.

Демонстрация

Живые и гербарные экземпляры растений разных отделов, классов и семейств покрытосеменных; культурные растения региона; приспособленность растений к жизни в разных средах обитания.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности.

Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.

Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей.

Раздел 3. Многообразие животного мира (28 часов)

Общие сведения о животном мире.

Одноклеточные животные, или Простейшие. Паразитические простейшие. Значение простейших.

Демонстрация

Микропрепараты простейших.

Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных.

Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных.

Демонстрация. Видеофильм.

Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые и Кольчатые черви.

Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Демонстрация

Видеофильм «Многообразие моллюсков»

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Многообразие насекомых.

Лабораторные и практические работы

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.

Лабораторные и практические работы (самостоятельно по видеофильмам)

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные.

Класс Пресмыкающиеся.

Класс Птицы. Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.

Лабораторные и практические работы (самостоятельно)

Изучение внешнего строения птиц.

Класс Млекопитающие, или Звери. Многообразие зверей. Домашние млекопитающие.

Демонстрация: Видеоуроки

Раздел 4. Эволюция растений и животных, их охрана (3 часа)

Этапы эволюции органического мира. Освоение суши растениями и животными. Охрана растительного и животного мира.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции

Красная книга.

Рациональное использование животных.

Раздел 5. Экосистемы (4 часа)

Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биотические и антропогенные факторы. Искусственные экосистемы.

Демонстрация

Структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

Резерв времени. Обобщение и повторение курса (2 часа)

Содержание программы Биология. Человек

8 класс

(70 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение (3 часа)

Науки о человеке и их методы. Биологическая природа человека. Расы человека.

Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

Демонстрация

Модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

Раздел 2. Общий обзор организма человека (4 часа)

Строение организма человека. Регуляция процессов жизнедеятельности.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Раздел 3. Опора и движение (7 часов)

Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Скелет человека .Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц и ее регуляция. Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 4. Внутренняя среда организма (4 часа)

Состав внутренней среды организма и ее функции. Состав крови. Постоянство внутренней среды . Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Иммуитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.

Лабораторные и практические работы Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 5. Кровообращение и лимфообращение (4 часа)

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Сосудистая система. Лимфообращение. Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях. ***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 6. Дыхание (5 часов)

Дыхание и ее значение. Органы дыхания. Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация.

Демонстрация

Рельефная модель системы дыхания. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Приемы искусственного дыхания на тренажере.

Лабораторные и практические работы

Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 7. Питание (6 часов)

Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Регуляция пищеварения. Гигиена питания.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании. (самостоятельно дома)

Раздел 8. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)

Пластический и энергетический обмен. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины их роль в организме человека. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 9. Выделение продуктов обмена(3 часа)

Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. Заболевания органов мочевого выделения.

Демонстрация

Модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Лабораторные и практические работы

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевого выделительной системы.

Раздел 9. . Покровы тела (3 часа)

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Раздел 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 часов)

Железы внутренней секреции и их функции. Работа эндокринной системы и ее нарушения.

Строение нервной системы и ее значение. Спинной мозг. Головной мозг. Вегетативная нервная система. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза

Лабораторные и практические работы

Пальценовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы (5 часов)

Понятие об анализаторах. анализаторов. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика,

палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

Раздел 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов)

Высшая нервная деятельность. Рефлексы. Память и обучение. Врожденное и приобретенное поведение. Сон и бодрствование. Особенности высшей нервной деятельности человека.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 13. Размножение и развитие человека (5 часов)

Особенности размножения человека. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды. Рост и развитие ребёнка после рождения.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 14. Человек и окружающая среда. (2 часа)

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики. Видеоуроки или презентация.

Резерв времени. Обобщение и повторение курса (2 часа)

Содержание программы

Биология. Общие закономерности.

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение. Биология в системе наук (5 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека. **Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 3. Основы генетики (11 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или кодификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа: Составление родословных.

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (4ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 6. Эволюционное учение (9ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. **Лабораторная работа:** Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов. (презентация)

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (15 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте

веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу;

Лабораторные работы:

Строение растений в связи с условиями жизни.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

3. Тематическое планирование 5 классы

| Раздел | Количество часов |
|--|------------------|
| 1 Введение | 6 ч |
| 2. Раздел 1. Клеточное строение организмов | 11 ч |
| 3. Раздел 2. Царство Бактерии. | 2 ч |
| 4. Раздел 3. Царство Грибы | 5 ч |
| 5. Раздел 3. Царство Растения | 10 ч |
| 6. Резервное время. Повторение и обобщение курса | 1ч |
| Итого | 35ч |

Тематическое планирование 6 классы

| Раздел | Количество часов |
|---|------------------|
| 1. Введение. Общий обзор организма растений. | 1ч |
| 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений | 14ч |
| 3. Жизнь растений. | 11ч |
| 4. Классификация растений | 6ч |
| 5. Природные сообщества. | 3 ч |
| Итого | 35 ч |

Тематическое планирование 7 классы

| Раздел | Количество часов |
|--|------------------|
| Введение. Многообразие организмов, их классификация. | 2 |
| Раздел 1. Бактерии. Грибы. Лишайники. | 6 |
| Раздел 2. Многообразие растительного мира. | 25 |
| Раздел 3. Многообразие животного мира. | 28 |

| | |
|--|-----------|
| Раздел 4. Эволюция растений и животных, их охрана. | 3 |
| Раздел 5. Экосистемы. | 4 |
| Резерв времени. Повторение и систематизация знаний | 2 |
| Итого | 70 |

Тематическое планирование 8 классы

| Раздел | Количество часов |
|--|------------------|
| Введение. Науки, изучающие организм человека | 3ч. |
| Раздел 1. Общий обзор организма человека | 3ч. |
| Раздел 2. Опора и движение | 7 ч. |
| Раздел 3. Внутренняя среда организма | 4 ч. |
| Раздел 4. Кровообращение и лимфообразование | 4 ч. |
| Раздел 5. Дыхание | 5 ч. |
| Раздел 6 . Питание | 6ч. |
| Раздел 7. Обмен веществ и превращение энергии | 4ч. |
| Раздел 8. Выделение продуктов обмена | 3 ч. |
| Раздел 9. Покровы тела человека | 3 ч. |
| Раздел 10. Нейрогуморальная регуляция процессов | 8 ч. |
| Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы | 5ч. |
| Раздел 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность | 6ч. |
| Раздел 13. Размножение развитие человека | 5ч. |
| Раздел 14. Человек и окружающая среда | 2ч. |
| Обобщение и систематизация знаний по темам | 2ч |
| Итого | 70ч |
| | |

Тематическое планирование 9 классы

| Раздел | Количество часов |
|--|------------------|
| Введение. Биология как наука | 5 |
| Раздел 1. Основы цитологии-науки о клетке | 10 |
| Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов | 6 |
| Раздел 3. Основы генетики | 11 |
| Раздел 4. Генетика человека | 3 |
| Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии | 4 |
| Раздел 6. Эволюционное учение | 9 |
| Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле | 5 |
| Раздел 8. Взаимосвязь организмов и окружающей среды | 15 |
| Итого | 68 |

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 5 классе по биологии

| № урока п/п | Тема урока | Кол-во часов |
|-------------|---|--------------|
| 1 | Биология — наука о живой природе. | 1 |
| 2 | Методы исследования в биологии. | 1 |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. | 1 |
| 4 | Среды обитания живых организмов. | 1 |
| 5 | Экологические факторы и их влияние живые организмы. | 1 |
| 6 | Обобщающий урок. | |
| 7 | Устройство увеличительных приборов. | 1 |
| 8 | Строение клетки. | 1 |
| 9 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. | 1 |
| 10 | Пластиды. | 1 |
| 11 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. | 1 |
| 12 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. | 1 |
| 13 | Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) | 1 |
| 14 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие. | 1 |
| 15 | Деление клетки. | 1 |
| 16 | Понятие «ткань». | 1 |
| 17 | Обобщающий урок. | 1 |
| 18 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. | 1 |
| 19 | Роль бактерий в природе и жизни человека . | 1 |
| 20 | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека. | 1 |
| 21 | Шляпочные грибы. | 1 |
| 22 | Плесневые грибы и дрожжи. | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 23 | Грибы-паразиты. | 1 |
| 24 | Обобщающий урок. | 1 |
| 25 | Ботаника-наука о растениях. | 1 |
| 26 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. | 1 |
| 27 | Роль водорослей в природе и жизни человека. | 1 |
| 28 | Лишайники. | 1 |
| 29 | Мхи. | 1 |
| 30 | .Папоротники, хвощи, плауны | 1 |
| 31 | Голосеменные растения. | 1 |
| 32 | Покрытосеменные растения. | 1 |
| 33 | Происхождение растений.Основные этапы развития растительного мира. | 1 |
| 34 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 35 | Обобщающий урок- «Многообразие живой природы. Охрана природы». | 1 |

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов , отводимых на освоение каждой темы в 6 классе по биологии.

| № урока | Тема урока | Кол-во часов |
|---------|---|--------------|
| 1 | Строение семян двудольных растений. | 1 |
| 2 | Строение семян однодольных растений. | 1 |
| 3 | Виды корней. Типы корневых систем. | 1 |
| 4 | Строение корней. | 1 |
| 5 | Условия произрастания и видоизменения корней. | 1 |
| 6 | Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. | 1 |
| 7 | Внешнее строение листа. | 1 |
| 8 | Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. | 1 |
| 9 | Строение стебля. Многообразие стеблей. | 1 |
| 10 | Видоизменение побегов. | 1 |
| 11 | Цветок и его строение. | 1 |
| 12 | Соцветия. | 1 |
| 13 | Плоды и их классификация Распространение плодов и семян. | 1 |
| 14 | Обобщение и закрепление знаний по теме. Контроль знаний. | 1 |
| 15 | Минеральное питание растений. | 1 |
| 16 | Фотосинтез. | 1 |
| 17 | Дыхание растений. | 1 |
| 18 | Испарение воды растениями. Листопад .Экскурсия «Зимние явления в жизни растений». | 1 |
| 19 | Передвижение воды и питательных веществ в растении. | 1 |
| 20 | Проращивание семян. | 1 |
| 21 | Способы размножения растений. | 1 |
| 22 | Размножение споровых растений. | 1 |
| 23 | Размножение семенных растений. | 1 |
| 24 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений. | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 25 | Систематика растений. | 1 |
| 26 | Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. | 1 |
| 27 | Семейства Пасленовые и Бобовые Семейство Сложноцветные. | 1 |
| 28 | Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные. | 1 |
| 29 | Важнейшие сельскохозяйственные растения Экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте. | 1 |
| 30 | Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений». | 1 |
| 31 | Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе. | 1 |
| 32 | Развитие и смена растительных сообществ. | 1 |
| 33 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. | 1 |
| 34 | Повторение, обобщение и систематизация материала по курсу "Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс". | 1 |
| 35 | Экскурсия «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах». | 1 |

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов , отводимых на освоение каждой темы в 8 классе по биологии.

| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|---|--|------------------|
| Введение. Науки, изучающие организм человека 4 ч | | |
| 1 | Науки о человеке и их методы. | 1 |
| 2 | Биологическая природа человека. Расы человека. | 1 |
| 3 | Происхождение и эволюция человека. | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| | Антропогенез. | |
| Раздел 1. Общий обзор организма человека 3ч | | |
| 4 | Строение организма человека . | 1 |
| 5 | Строение организма человека (2) | 1 |
| 6 | Регуляция процессов жизнедеятельности. | 1 |
| Раздел 2. Опора и движение 7 ч | | |
| 7 | Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. | 1 |
| 8 | Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. | 1 |
| 9 | Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. | 1 |
| 10 | Строение и функции скелетных мышц. | 1 |
| 11 | Работа мышц и её регуляция. | 1 |
| 12 | Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. | 1 |
| 13 | Обобщение главы «Опора и движение» | |
| Глава 3. Внутренняя среда организма 4ч | | |
| 14 | Состав внутренней среды организма и её функции. | 1 |
| 15 | Состав крови. Постоянство внутренней среды. | 1 |
| 16 | Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. | 1 |
| 17 | Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация. | 1 |
| Раздел 4. Кровообращение и лимфообразование 4 ч | | |
| 18 | Органы кровообращения. Строение и работа сердца. | 1 |
| 19 | Сосудистая система. Лимфообращение. | 1 |
| 20 | Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении | 1 |
| 21 | Обобщение по главе «Внутренняя среда организма». | 1 |
| Глава 5. Дыхание 5 ч | | |
| 22 | Дыхание и его значение. Органы дыхания. | 1 |
| 23 | Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. | 1 |
| 24 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. | 1 |
| 25 | Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация. | 1 |
| 26 | Обобщение по главе «Дыхание». | 1 |
| 27 | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. | 1 |
| 28 | Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. | 1 |
| 29 | Пищеварение в желудке и кишечнике. | 1 |
| 30 | Всасывание питательных веществ в кровь. | 1 |
| 31 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 32 | Обобщение по главе «Питание». | 1 |
| Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии 4 ч | | |
| 33 | Пластический и энергетический обмен. | 1 |
| 34 | Ферменты и их роль в организме человека. | 1 |
| 35 | Витамины и их роль в организме человека. | 1 |
| 36 | Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. | 1 |
| Глава 8. Выделение продуктов обмена 3 ч | | |
| 37 | Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. | 1 |
| 38 | Заболевания органов мочевого выделения. | 1 |
| 39 | Выделение продуктов обмена. | 1 |
| Глава 9. Покровы тела человека 3 ч | | |
| 40 | Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. | 1 |
| 41 | Болезни и травмы кожи. | 1 |
| 42 | Гигиена кожных покровов. | 1 |
| Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности 8 ч | | |
| 43 | Железы внутренней секреции и их функции. | 1 |
| 44 | Работа эндокринной системы и её нарушения. | 1 |
| 45 | Строение нервной системы и её значение. | 1 |
| 46 | Спинной мозг. | 1 |
| 47 | Головной мозг. | 1 |
| 48 | Вегетативная нервная система. | 1 |
| 49 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения. | 1 |
| 50 | Обобщение по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности». | 1 |
| Глава 11. Органы чувств. Анализаторы 5 ч | | |
| 51 | Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. | 1 |
| 52 | Слуховой анализатор. | 1 |
| 53 | Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. | 1 |
| 54 | Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль. | 1 |
| 55 | Обобщение по главе «Органы чувств. Анализаторы». | 1 |
| Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность 6 ч | | |
| 56 | Высшая нервная деятельность. Рефлексы. | 1 |
| 57- | Память и обучение. | 1 |
| 58 | Врождённое и приобретённое поведение. | 1 |
| 59- | Сон и бодрствование. | 1 |
| 60 | Особенности высшей нервной деятельности человека. | 1 |
| 61 | Обобщение по главе «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность». | 1 |
| Глава 13. Размножение и развитие человека 5 ч | | |

| | | |
|---|--|---|
| 62- | Особенности размножения человека. | 1 |
| 63 | Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. | 1 |
| 64 | Беременность и роды. | 1 |
| 65 | Рост и развитие ребёнка после рождения | 1 |
| 66 | Обобщение по главе «Размножение и развитие человека». | 1 |
| Глава 14. Человек и окружающая среда 2 ч | | |
| 67 | Социальная и природная среда человека. | 1 |
| 68 | Окружающая среда и здоровье человека. | 1 |
| 69 | Обобщение материала за курс 8 класса. | 1 |
| 70 | Обобщение и систематизация знаний по темам | 1 |

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 7 классе по биологии.

| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|--------------|---|------------------|
| 1 | Многообразие организмов, их классификация. | 1 |
| 2 | Вид – основная единица систематики. | 1 |
| 3(1) | Бактерии – доядерные организмы. | 1 |
| 4(2) | Роль бактерий в природе и жизни человека. | |
| 5(3) | Грибы – царство живой природы. | 1 |
| 6(4) | Многообразие грибов, их роль в жизни человека. | 1 |
| 7(5) | Грибы – паразиты растений, животных, человека. | 1 |
| 8(6) | Лишайники – комплексные симбиотические организмы. | 1 |
| 9(1) | Общая характеристика водорослей. | 1 |
| 10(2) | Многообразие водорослей . | 1 |

| | | |
|---------------|---|---|
| 11(3) | Значение водорослей в природе и жизни человека. | 1 |
| 12(4) | Высшие споровые растения. | 1 |
| 13(5) | Моховидные. | 1 |
| 14(6) | Папоротниковидные. | 1 |
| 15(7) | Плауновидные. Хвощевидные. | 1 |
| 16(8) | Голосеменные – отдел семенных растений. | 1 |
| 17(9) | Разнообразие хвойных растений. | 1 |
| 18(10) | Покрытосеменные, или цветковые. | 1 |
| 19(11) | Строение семян. | 1 |
| 20(12) | Виды корней и виды корневых систем. | 1 |
| 21(13) | Видоизменения корней. | 1 |
| 22(14) | Побег и почки. | 1 |
| 23(15) | Строения стебля. | 1 |
| 24(16) | Внешнее строение листа. | 1 |
| 25(17) | Клеточное строение листа. | 1 |
| 26(18) | Видоизменения побегов. | 1 |
| 27(19) | Строение и разнообразие цветков. | 1 |
| 28(20) | Соцветия. | 1 |
| 29(21) | Плоды. | 1 |
| 30(22) | Размножение покрытосеменных растений. | 1 |
| 31(23) | Классификация покрытосеменных. | 1 |
| 32(24) | Класс Двудольные. | |
| 33(25) | Класс Однодольные. | 1 |

| | | |
|--------|---|---|
| 34(1) | Общие сведения о животном мире. | 1 |
| 35(2) | Одноклеточные животные, или Простейшие. | 1 |
| 36(3) | Паразитические простейшие. Значение простейших. | 1 |
| 37(4) | Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. | 1 |
| 38(5) | Тип Кишечнополостные. | 1 |
| 39(6) | Многообразие кишечнополостных. | 1 |
| 40(7) | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. | 1 |
| 41(8) | Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви. | 1 |
| 42(9) | Брюхоногие и Двустворчатые моллюски. | 1 |
| 43(10) | Головоногие моллюски. | 1 |
| 44(11) | Обобщающий урок по темам: «Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Черви. Моллюски». | 1 |
| 45(12) | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. | 1 |
| 46(13) | Класс Паукообразные. | 1 |
| 47(14) | Класс Насекомые. | 1 |
| 48(15) | Многообразие насекомых. | 1 |
| 49(16) | Тип Хордовые. | 1 |
| 50(17) | Строение и жизнедеятельность рыб. | 1 |
| 51(18) | Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. | 1 |
| 52(19) | Класс Земноводные. | 1 |
| 53(20) | Класс Пресмыкающиеся. | 1 |
| 54(21) | Класс Птицы. | 1 |
| 55(22) | Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. | 1 |
| 56(23) | Экскурсия «Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны». | 1 |

| | | |
|------------------------|---|---|
| | | |
| 57(24) | Класс Млекопитающие, или Звери. | 1 |
| 58(25) | Многообразие зверей. | 1 |
| 59(26) | Домашние млекопитающие. | |
| 60(27) | Многообразие зверей родного края. | 1 |
| 61(28) | Обобщающий урок по теме: «Тип Хордовые». | 1 |
| 62(1) | Этапы эволюции органического мира. | 1 |
| 63(2) | Освоение суши растениями и животными. | 1 |
| 64(3) | Охрана растительного и животного мира. | 1 |
| 65(1) | Экосистема. Искусственные экосистемы. | 1 |
| 66(2) | Среда обитания организмов. Экологические факторы. | 1 |
| 67-68 (3-4) | Биотические и антропогенные факторы. | 1 |
| | Обобщающий урок за курс 7-го класса. | 1 |
| 69-70 | Обобщение и систематизация знаний по темам. | 2 |