

**Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования**

Рабочая программа

Предмет: Биология

Класс: 5-9

Учитель: Петрова Марина Андреевна

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования (5-9 классы)

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология»

1. Российская гражданская идентичность

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. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

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 освоения учебного предмета «Биология»

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 неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. 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.

10. 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

11. 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.

12. 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.

13. 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.

1.3.Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»

5 класс

Живой организм

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- 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 и процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, 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, размножения и выращивания культурных растений;*
- *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, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

6 класс

Живой организм

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- 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 и процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 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.

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.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, приёмы 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 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 планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

7 класс
Животные

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- 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 и процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 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 домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *находить информацию о животных 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 укусах животных; 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 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 животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

8 класс

Человек

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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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.*

9 класс

Введение в общую биологию

Обучающийся 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, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 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.

Обучающийся 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.*

2.1.Содержание учебного предмета Биология

5 класс.

Биология –Бактерии, грибы, растения

Введение

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Устройство увеличительных приборов. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Строение и жизнедеятельность клетки. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

Лабораторные работы

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

Лабораторная работа

Строение плодовых тел шляпочных грибов

Плесневый гриб мукор

Строение дрожжей

Царство Растения

Разнообразие, распространение и значение растений . Общее знакомство с цветковыми растениями. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Лишайники, их роль в природе и жизни человека. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Лабораторные работы

1. Строение зеленых одноклеточных водорослей водорослей
2. Строение мха
3. Строение спороносящего хвоща
4. Строение спороносящего папоротника
5. Строение хвои и шишек хвойных

6 класс.

Строение и многообразие покрытосеменных растений

Семя. Строение семени. Корень. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Зоны корня. Микроскопическое *строение корня*. Корневой волосок. Условия произрастания и видоизменения корней. Побег и почки. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Клеточное строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Видоизменения листьев. Строение стебля.

Микроскопическое строение стебля. Видоизменения побегов. Цветок. Соцветия. Плоды. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Лабораторные работы

- 1Строение семян двудольных растений
- 2Строение зерновки пшеницы
- 3Стержневая и мочковатая корневые системы
- 4Корневой чехлик и корневые волоски
- 5Строение почек .расположение почек на стебле
- 6Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение
- 7Клеточное строение листа
- 8Внутреннее строение ветки дерева
- 9Строение клубня, строение луковицы
- 10Строение цветка
- 11Классификация плодов

Жизнь растений

Минеральное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды растениями. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений.

Лабораторная работа

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю

Классификация растений

Основы систематики растений. Классы Однодольные и Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые, Сложноцветные. Семейства Лилейные и Злаки. Культурные растения.

Лабораторная работа

Строение пшеницы

Природные сообщества

Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.

Экскурсия «Весенние явления в жизни растений»

7 класс.

Животные

Введение

История развития зоологии. Современная зоология.

Простейшие

Общая характеристика простейших. Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики, Жгутиконосцы, Инфузории. Значение простейших в природе и жизни человека.

Лабораторная работа

Изучение строения одноклеточных животных

Многоклеточные животные

Беспозвоночные

Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные.

Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Регенерация.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Класс Многощетинковые. Классы колец: Малощетинковые, Пиявки.

Лабораторная работа

Внешнее строение дождевого червя.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа

Изучение раковин моллюсков

Тип Иглокожие.

Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.*

Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека.

Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки, Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы, Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи, Перепончатокрылые. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Лабораторная работа

Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные и Черепные или Позвоночные. Классы Рыб: Хрящевые. Костные. Места обитания и внешнее строение рыб. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Класс Хрящевые рыбы: отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные. Класс Костные рыбы: Отряд: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Значение рыб в природе и жизни человека.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения рыб

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Отряды Чешуйчатые. Черепахи, Крокодилы. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Отряды птиц: Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные, Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые. Значение птиц в природе и жизни человека.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения птиц

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Отряды млекопитающих: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих.

Эволюция строения и функций органов и их систем.

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

Развитие и закономерности размещения животных на Земле.

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

Биоценозы

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

Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира.

8 класс.

Человек

Науки, изучающие организм человека

Комплекс наук, изучающих организм человека. Здоровье и его охрана. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Становление наук о человеке.

Происхождение человека

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы человека. Среда обитания.

Строение организма

Общий обзор организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Рефлекторная регуляция.

Опорно - двигательная система

Значение опорно-двигательной системы: её состав, строение, функции. Строение костей: химический состав, строение, рост. Скелет человека. Осевой скелет. Добавочный скелет. Соединение костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Лабораторная работа

Микроскопическое строение кости

Мышцы человеческого тела

Осанка и плоскостопие.

Внутренняя среда организма

Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови:

эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Иммунология на службе здоровья. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Лабораторная работа

Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;

Кровеносная и лимфатическая системы

Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторная работа

Функциональная проба. Реакция сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку

Дыхание

Значение дыхания. Органы дыхательной системы: строение и функции. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Лабораторная работа

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена органов пищеварения, предупреждение желудочно-кишечных инфекций.

Лабораторная работа

Действие слюны на крахмал

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

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

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Нервная система

Значение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Анализаторы. Органы чувств.

Органы чувств и их значение в жизни человека. Зрительный анализатор. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Слуховой анализатор. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем.

Высшая нервная деятельность. Поведение и психика

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Воля, эмоции, внимание.

Эндокринная система

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. Функция желез внутренней секреции.

Индивидуальное развитие организма

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. Становление личности. Интересы, склонности, способности.

9 класс.

Введение в общую биологию

Введение

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы.

Молекулярный уровень

Молекулярный уровень, общая характеристика. Углеводы. Липиды. Состав и строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Лабораторная работа

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Клеточный уровень

Клеточный уровень, общая характеристика. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Аэотрофы и гетеротрофы. Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз.

Лабораторная работа

Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом

Организменный уровень

Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость, мутационная изменчивость. Норма реакции. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Лабораторные работы

1. Решение задач на моногибридное скрещивание.
2. Решение задач на дигибридное скрещивание.
3. Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.
4. Выявление изменчивости организмов

Популяционно- видовой уровень.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Борьба за существование и естественный

отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Видообразование. Макроэволюция.

Лабораторные работы

Изучение морфологического критерия вида.

Экосистемный уровень

Сообщества, экосистема, биогеоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Саморазвитие экосистемы.

Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности».

Биосферный уровень

Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Эволюция биосферы. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Антропогенное воздействие на биосферу. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Основы рационального природопользования.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

5 класс (35 часов, 1 час в неделю)

№ п / п	Тема	Всего часов	Модуль школьный урок	Количество часов	лабораторные работы
1	Введение	6	Определение воспитательного потенциала урока педагогом и школьниками		
2	Клеточное строение организмов	10	1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 2. Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука

3	Царство Бактерии	3	1. Организация шефства мотивированных и эрудированных учеников над их неуспевающими одноклассниками 2. Привлечение внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности		
4	Царство Грибы	5	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		Строение плодовых тел шляпочных грибов Плесневый гриб мукор Строение дрожжей
5	Царство Растения	11	1. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми 2. Организация профориентационного пространства на уроках		Строение зеленых одноклеточных водорослей Строение мха Строение спороносящего хвоща Строение спороносящего папоротника Строение хвои и шишек хвойных
Всего		35			9

6 класс(35 часов, 1 час в неделю)

№ п/п	Тема	Количество часов	Модуль школьный урок	Количество часов	Лабораторные работы, ч.
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14	1. Определение воспитательного потенциала урока педагогом и школьниками 2. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе 4. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми		Строение семян двудольных растений Строение зерновки пшеницы Стержневая и мочковатая корневые системы Корневой чехлик и корневые волоски Строение почек .расположение почек на стебле Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение Клеточное строение листа Внутреннее строение ветки дерева Строение клубня,

					строение луковицы Строение цветка Классификация плодов
2	Жизнь растений	11	1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 2. Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю
3	Классификация растений	5	1. Организация шефства мотивированных и эрудированных учеников над их неуспевающими одноклассниками 2. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми		Строение пшеницы
4	Природные сообщества	5	Организация профориентационного пространства на уроках		Экскурсия «Весенние явления в жизни растений»
	Итого	35			13

7 класс(35 часов, 1 час в неделю)

№	Тема	Количество часов	Модуль школьный урок	Количество часов	Лабораторные работы
1	Введение.	1	Определение воспитательного потенциала урока педагогом и школьниками		
2	Простейшие.	1	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		Изучение строения одноклеточных животных
3	Многоклеточные животные. Беспозвоночные.	8	Организация шефства мотивированных и эрудированных учеников над их неуспевающими одноклассниками		Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением Изучение раковин моллюсков Изучение представителей отрядов насекомых
4	Многоклеточные	10	Подбор текстов для чтения, задач для		Изучение внешнего

	ые животные. Позвоночные.		решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		строения рыб. Изучение внешнего строения птиц
5	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.	5	Организация шефства мотивированных и эрудированных учеников над их неуспевающими одноклассниками		Определение возраста животных
6	Индивидуально е развитие животных.	3	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя		
7	Развитие и закономерност и размещения животных на Земле.	3	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми		Экскурсия в природу «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания»
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	4	Организация профориентационного пространства на уроках		
	итого	35			7

8 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

№ п/ п	Тема	Кол ичес тво часо в	Модуль школьный урок	Ко ли чес тво час ов	Лабораторные работы
1	Введение	2	Определение воспитательного потенциала урока педагогом и школьниками		
2	Происхождение человека	3	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя		
3	Строение организма	4	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		Выявление особенностей строения клеток разных тканей
4	Опорно- двигательная система	8	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми		Микроскопическое строение кости Мышцы человеческого тела

					Осанка и плоскостопие
5	Внутренняя среда организма	4	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми		Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки
6	Кровеносная и лимфатическая системы	6	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		Функциональная проба. Реакция сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку
7	Дыхание	4	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми		Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха
8	Пищеварение	6	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		Действие слюны на крахмал
9	Обмен веществ и энергии	3	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		
11	Нервная система	5	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		
12	Анализаторы. Органы чувств.	5	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных исследовательских проектов		
13	Высшая нервная деятельность. Поведение, психика.	5	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		
14	Железы внутренней секреции (Эндокринная система)	2	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		
15	Индивидуальное развитие организма.	8	Организация профориентационного пространства на уроках		
	итого	70			8

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

№	Тема	Количество часов	Модуль школьный урок	Количество часов	Лабораторные работы
1	Введение.	3	Определение воспитательного потенциала урока педагогом и школьниками		
2	Молекулярный уровень.	10	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя		Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой
3	Клеточный уровень.	15	Подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом.
4	Организменный уровень.	13	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми		Решение задач на моногибридное скрещивание. Решение задач на дигибридное скрещивание. Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом. Выявление изменчивости организмов
5	Популяционно-видовой уровень.	7	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных исследовательских проектов		Изучение морфологического критерия вида
6	Экосистемный уровень.	6	Организация профориентационного пространства на уроках		Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности».
7	Биосферный уровень.	14	Организация профориентационного пространства на уроках		
	итого	68			7

Поурочно - тематическое планирование.

Биология. 5 класс. Бактерии. Грибы. Растения

№ п/п	Тема урока	Количество уроков
Раздел 1. Введение (6 часов)		
1	Биология — наука о живой природе	1
2	Методы исследования в биологии.	1
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.	1
4	Среды обитания живых организмов.	1
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1
6	Обобщающий урок. Экскурсия «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».	1
Раздел 2 Клеточное строение организмов (10 часов)		
7	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними».	1
8	Строение клетки	1
9	Лабораторная работа «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука».	1
10	Пластиды.	1
11	Химический состав клетки	1
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	1
13	Жизнедеятельность клетки, её деление и рост.	1
14	Деление клетки	1
15	Ткани.	1
16	Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»	1
Раздел 3. Царство бактерии (3 часа)		
17	Строение и жизнедеятельность бактерий	1
18	Роль бактерий в природе и жизни человека	1
19	Болезнетворные Бактерии	1
Раздел 4. Царство Грибы. (5 часов)		
20	Общая характеристика грибов	1
21	Шляпочные грибы.	1

22	Плесневые грибы и дрожжи.	1
23	Грибы-паразиты	1
24	Обобщающий урок по теме «Царство Грибы»	1
Раздел 5. Царство Растения (11 часов)		
25	Разнообразие, распространение, значение растений.	1
26	Водоросли.	1
27	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей	1
28	Лишайники.	1
29	Мхи.	1
30	Плауны, хвощи, папоротники.	1
31	Голосеменные.	1
32	Покрытосеменные или Цветковые.	1
33	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1
34	Итоговое тестирование.	1
35	Обобщающий урок по теме «Царство Растения».	1

**Поурочно - тематическое планирование.
Биология. 6 класс. Многообразие покрытосеменных растений.**

№п/ п	Тема уроков	Количество часов
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)		
1	Строение семян. Лабораторная работа «Строение семян двудольных растений»	1
2	Виды корней. Типы корневых систем. Лабораторная работа «Стержневая и мочковатая корневые системы»	1
3	Зоны (участки) корня. Лабораторная работа «Корневой чехлик и корневые волоски»	1
4	Условия произрастания и видоизменения корней.	1
5	Побег и почки. Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле».	1
6	Внешнее строение листа. Лабораторная работа «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».	1
7	Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.	1
8	Строение стебля. Лабораторная работа «Внутреннее строение ветки дерева».	1
9	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Строение клубня. Строение луковицы»	1
10	Цветок. Лабораторная работа «Строение цветка»	1

11	Соцветия.	1
12	Плоды. Лабораторная работа «Классификация плодов». Распространение плодов и семян.	1
13	Обобщение и закрепление знаний по теме. Повторить тему «Строение микроскопа».	1
Раздел 2. Жизнь растений.(11 часов)		
14	Минеральное питание растений. Повторить тему «Почвенное питание растений»	1
15	Фотосинтез.	1
16	Дыхание растений.	1
17	Испарение воды растениями. Листопад.	1
18	Передвижение воды и питательных веществ в растении. Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	1
19	Прорастание семян.	1
20	Способы размножения растений.	1
21	Размножение споровых растений	1
22	Размножение голосеменных растений	1
23	Половое размножение покрытосеменных растений.	1
24	Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	1
Раздел 3. Классификация растений. (5 часов)		
25	Систематика растений.	1
26	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.	1
27	Семейства Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные.	1
28	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки.	1
29	Культурные растения.	1
Раздел 4. Природные сообщества (5 часов)		
30	Растительные сообщества.	1
31	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1
32	Экскурсия «Весенние явления в жизни растений.»	1
33	Итоговое тестирование.	1
34	Урок обобщения и повторения по курсу Биология 6 класс.	1
35	Резервный урок	1

Поурочно- тематическое планирование уроков биологии в 7 классе Биология. Животные

№п/ п	Тема уроков	Количество часов
-------	-------------	------------------

Введение (1 час)		
1	История развития зоологии. Современная зоология	1
Раздел 1. Простейшие (1 час)		
2	Простейшие: Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Жгутиконосцы, Инфузории. Лабораторная работа «Изучение строения одноклеточных животных». Входное тестирование.	1
Раздел 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные. (8 часов)		
3	Тип Губки. Тип Кишечнополостные.	1
4	Тип Плоские Черви. Тип Круглые Черви.	1
5	Тип Кольчатые Черви. Класс Многощетинковые или Полихеты. Класс Малощетинковые или Олигохеты и Пиявки. Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя»	1
6	Тип Моллюски. Классы Моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Лабораторная работа «Изучение раковин моллюсков»	1
7	Тип Иглокожие.	1
8	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные и Паукообразные.	1
9	Класс Насекомые. Отряды Насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки. Лабораторная работа «Изучение представителей отрядов насекомых»	1
10	Отряды Насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи, Блохи, Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Перепончатокрылые.	1
Раздел 3. Многоклеточные животные. Позвоночные. - 10 часов.		
11	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные или Позвоночные. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения рыб».	1
12	Классы Рыб: Хрящевые, Костные. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные.	1
13	Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	1
14	Класс Земноводные или Амфибии. Отряды Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.	1
15	Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. Отряд Чешуйчатые, Черепахи и Крокодилы.	1
16	Класс Птиц. Отряды Птиц: Пингвины. Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения птиц».	1
17	Отряды Птиц: Дневные Хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые.	1

18	Класс Млекопитающие или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые.	1
19	Отряды Млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные, Грызуны, Зайцеобразные.	1
20	Отряды Млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы.	1
Раздел 4. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.- 5 часов.		
21	Покровы тела. Опорно- двигательная система. Способы передвижения животных.	1
22	Полости тела. Органы дыхания и газообмен.	1
23	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращения энергии.	1
24	Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.	1
25	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	1
Раздел 5 . Индивидуальное развитие животных.- 3 часа.		
26	Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение.	1
27	Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.	1
28	Доказательства эволюции животных. Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1
Раздел 6. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.- 3 часа.		
29	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1
30	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1
31	Цепи питания и поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1
Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.- 4 часа.		
32	Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных.	1
33	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира.	1
34	Итоговое тестирование по зоологии.	1
35	Обобщающий урок	1

Поурочно - тематическое планирование уроков биологии в 8 классе. Биология. Человек.

№п/ п	Тема уроков	Количество часов
Введение. Науки, изучающие организм человека (4 часа)		

1	Введение. Науки о человеке и их методы	1
2	Биологическая природа человека	1
3	Расы человека	1
4	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1
Общий обзор организма человека (3 часа)		
5	Строение организма человека. Л/р. №1. Ткани организма человека	1
6	Строение организма человека (органный)	1
7	Регуляция процессов жизнедеятельности	1
Опора и движение (7 часа)		
8	Опорно-двигательной система. Состав, строение и рост костей.	1
9	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	1
10	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	1
11	Строение и функции скелетных мышц	1
12	Работа мышц и её регуляция	1
13	Нарушения опорно- двигательной системы. Травматизм. Л/р № 2. Выявление плоскостопия	1
14	Контрольная работа № 1 по теме: «Общий обзор организма человека. Опора и движение»	1
Внутренняя среда организма. (4 часов)		
15	Состав внутренней среды организма и её функции	1
16	Состав крови. Постоянство внутренней среды	1
17	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови	1
18	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация	1
Кровообращение и лимфообращение (4 часа)		
19	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	1
20	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	1
21	Сосудистая система. Лимфообращение	1
22	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении	1
Дыхание (7 часов)		
23	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1
24	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1
25	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких Л/р. №3. Жизненная емкость легких	1
26	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1
27	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	1

28	Первая помощь при остановке дыхания	1
29	Контрольная работа № 2 по теме: «Кровеносная и лимфатическая системы. Дыхание»	1
Питание (5 часа)		
30	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	1
31	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1
32	Пищеварение в желудке и кишечнике	1
33	Всасывание питательных веществ в кровь	1
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1
Обмен веществ и превращение энергии (5 часов)		
35	Пластический и энергетический обмен	1
36	Ферменты и их роль в организме человека	1
37	Витамины и их роль в организме человека	1
38	Нормы питания и режим питания. Нарушения обмена веществ	1
39	Л/р работа № 4. Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена	1
Выделение продуктов обмена (2 часа)		
40	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1
41	Заболевания органов мочевого выделения	1
Покровы тела человека (4 часов)		
42	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	1
43	Болезни и травмы кожи.	1
44	Гигиена кожных покровов	1
45	Контрольная работа № 3 по теме: «Питание. Обмен веществ и превращение энергии. Выделение»	1
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 часов)		
46	Железы внутренней секреции и их функции	1
47	Работа эндокринной системы и её нарушения	1
48	Строение нервной системы и её значение	1
49	Спинной мозг	1
50	Головной мозг	1
51	Вегетативная нервная система	1
52	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	1
Органы чувств. Анализаторы (5 часов)		
53	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1

54	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1
55	Слуховой анализатор.	1
56	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	1
57	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	1
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность(4 часов)		
58	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1
59	Память и обучение. Л/р № 5. Оценка объёма кратковременной памяти.	1
60	Врождённое и приобретённое поведение. Сон и бодрствование.	1
61	Особенности высшей нервной деятельности человека	1
Размножение и развитие человека (3 часа)		
62	Особенности размножения человека	1
63	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	1
64	Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения	1
Человек и окружающая среда (4 часов)		
65	Социальная и природная среда человека	1
66	Окружающая среда и здоровье человека	1
67	Итоговая контрольная работа	1
68	Анализ контрольной работы	1

Поурочно - тематическое планирование уроков биологии в 9 классе.

№п/п	Тема уроков	Количество часов
Раздел 1. Введение (3 часа)		
1	Биология - наука о живой природе.	1
2	Методы исследования в биологии.	1
3	Сущность жизни и свойства живого.	1
Раздел 2. Молекулярный уровень. (10 часов)		
4	Молекулярный уровень: общая характеристика.	1
5	Углеводы.	1
6	Липиды.	1
7	Состав и строение белков.	1
8	Функции белков.	1
9	Нуклеиновые кислоты.	1
10	АТФ и другие органические соединения клетки	1
11	Биологические катализаторы. Лабораторная работа «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1
12	Вирусы.	1
13	Урок обобщения и повторения по теме «Молекулярный уровень»	1
Раздел 3 Клеточный уровень (15 часов)		
14	Клеточный уровень: общая характеристика.	1
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1
16	Ядро.	1
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы.	1
18	Митохондрии, пластиды.	1
19	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
20	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Лабораторная работа «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом».	1
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1
22	Энергетический обмен в клетке.	1
23	Питание клетки. Гетеротрофы.	1
24	Фотосинтез и хемосинтез.	1
25	Автотрофы и гетеротрофы.	1
26	Синтез белков в клетке.	1
27	Деление клетки. Митоз.	1

28	Обобщение и повторение по разделу «Клеточный уровень». Повторение темы «Среды обитания пресмыкающихся»	1
Раздел 4. Организменный уровень (13 часов)		
29	Размножение организмов.	1
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1
32	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Лабораторная работа «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»	1
33	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	1
34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Лабораторная работа «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».	1
35	Взаимодействие генов.	1
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Лабораторная работа «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»	1
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Лабораторная работа «Выявление изменчивости организмов».	1
38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1
40	Обобщение и повторение главы.	1
41	Обобщение и повторение главы «Организменный уровень организации живого».	1
Раздел 5. Популяционно - видовой уровень (7 часов)		
42	Популяционно- видовой уровень: общая характеристика. Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида».	1
43	Экологические факторы и условия среды.	1
44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	1
45	Популяция как элементарная единица эволюции.	1
46	Борьба за существование и естественный отбор.	1
47	Видообразование.	1
48	Макроэволюция.	1
Раздел 6. Экосистемный уровень (6 часов)		
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1
50	Состав и структура сообщества.	1
51	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1
52	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1

53	Саморазвитие экосистемы. Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1
54	Обобщение и повторение по темам «Популяционно - видовой и Экосистемный уровни»	1
Раздел 7 . Биосферный уровень (14 часов)		
55	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	1
56	Круговорот веществ в биосфере.	1
57	Эволюция биосферы.	1
58	Гипотезы возникновения жизни.	1
59	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1
60	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	1
61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
62	Антропогенное воздействие на биосферу.	1
63	Основы рационального природопользования.	1
64	Обобщение и повторение главы «Биосферный уровень»	1
65	Обобщающий урок. Подготовка к итоговому тестированию.	1
66	Итоговое тестирование.	1
67	Урок обобщения и повторения.	1
68	Урок обобщения и повторения.	1