

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Большеяушская средняя общеобразовательная школа имени Ф.И.Ашмарова»
Вурнарского района Чувашской Республики

«РАССМОТРЕНО»
на заседании ШМО
учителей естественно –
научного цикла
Руководитель ШМО
Фомина А.М. АМ
Протокол №1
от «30» августа 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»
зам.директора по УВР
Павлова А.В. АВ
от 30.08.2022

«УТВЕРЖДАЮ»
директор
Федорова Н.П. НП
Приказ № от 51/1
от 30 августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 5-9 классов основного общего образования

Составитель: Иванова Татьяна Владимировна,
учитель биологии

д. Большие Яуши, 2022 год

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. В.В.Пасечник. 5 класс. М.: Дрофа, 2016.
2. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. В.В.Пасечник. М.: Дрофа, 2016.
3. Биология. Животные. 7 класс. В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. М.: Дрофа, 2018.
4. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, Г.Г.Швецов. М.: Дрофа, 2018.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

Личностные результаты освоения ООП

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России;

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. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, 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, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

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

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.

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

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 ООП

Метапредметные результаты, включают освоение обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

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;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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 действие(я) 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 (заявлять целевые ориентиры, ставить 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 (выполнения проекта, 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 технологии решения практических задач определенного класса;

- 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:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии 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, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

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

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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, различая результат и способы действий;

- 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. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

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 двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- 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 общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, 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;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- 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) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или 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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- 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 природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- 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 (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) 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 учебное 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 речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- 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 «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

5 кл. Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее;*
- *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;*
- *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 кл. Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- 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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник 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, работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;*
- *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 кл. Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов животных) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;
- аргументировать, приводить доказательства различий животных;
- осуществлять классификацию биологических объектов (животных,) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы размножения домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник 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; работы с определителями 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 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.*

8кл. Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

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

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

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

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

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

9 кл. Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

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

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

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

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

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

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

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

• находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Содержание учебного предмета

Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс

Введение(6 часов)

Биология — наука о живой природе. Что изучает биология. Значение биологии. **Методы исследования в биологии.** Приборы и инструменты. Техника безопасности в биологическом кабинете. **Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.** Царства живых организмов. Отличия живого от неживого. **Среды обитания организмов.** Наземно – воздушная среда. Вода. Почва. Тела живых организмов. **Экологические факторы и их влияние на живые организмы.** Экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Антропогенные факторы.

Практические работы

Проведение фенологических наблюдений за изменениями, происходящими в жизни растений осенью.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 1. Клеточное строение организмов(10 часов)

Устройство увеличительных приборов. Устройство лупы. Устройство светового микроскопа. Строение клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. **Химический состав клетки.** Неорганические вещества. Органические вещества. **Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост.** Процессы жизнедеятельности в клетке. Как делится клетка. **Ткани.** Что такое ткань. Виды тканей.

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство лупы и рассматривание с ее помощью клеточного строения растений. Устройство микроскопа и приемы работы с ним. Строение клеток кожицы чешуи лука. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом. Пластиды в клетках листа элодеи. Наблюдение движения цитоплазмы

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

Строение и жизнедеятельность бактерий. Форма бактерий. Строение бактерий. Распространение бактерий. Питание бактерий. Размножение бактерий. Образование спор. **Роль бактерий в природе и жизни человека.** Бактерии разложения и гниения. Почвенные бактерии. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные бактерии.

Общая характеристика грибов. Питание грибов. Строение грибов. Размножение грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. **Шляпочные грибы.** Строение шляпочного гриба. Образование спор. Симбиоз грибов и растений. Грибы съедобные и ядовитые. Выращивание грибов. **Плесневые грибы и дрожжи.** Гриб мукор. Гриб пеницилл. Дрожжи. **Грибы-паразиты.** Головня. Спорынья. Грибы трутовики. Прочие грибы – паразиты.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

Лабораторные работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов. Плесневый гриб мукор. Строение дрожжей.

Раздел 3. Царство Растения (12 часов)

Разнообразие, распространение, значение растений. Разнообразие растений. Где встречаются растения. Значение растений в природе. Значение растений в жизни человека. Что изучает ботаника.

Водоросли. Одноклеточные водоросли. Многоклеточные водоросли. Бурые водоросли. Красные водоросли. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Лишайники. Многообразие и распространение лишайников. Строение и питание лишайников. Размножение лишайников. Значение лишайников.

Мхи. Печеночные мхи. Листостебельные мхи. Значение мхов в природе и жизни человека.

Плауны. Хвощи. Папоротники. Значение плаунов, хвощей, папоротников.

Голосеменные. Сосна. Ель. Лиственница. Можжевельник. Значение голосеменных.

Покрытосеменные, или Цветковые. Многообразие покрытосеменных. Значение покрытосеменных. **Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.** Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Начальные этапы развития растительного мира. Появление водорослей. Выход растений на сушу. Происхождение высших споровых растений. Развитие семенных растений.

Демонстрация Гербарные экземпляры растений.

Лабораторные работы

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

Итоговая контрольная работа.

Резервный урок.

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс.

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

(15 часов)

Строение семян. Строение семян двудольных растений. Строение семян однодольных растений. **Виды корней и типы корневых систем.** Функции корня. Типы корневых систем. **Зоны (участки) корня.** Корневой чехлик. Зоны деления и растяжения. Корневые волоски. Зона всасывания. Зона проведения. **Условия произрастания и видоизменения корней.** Побег и почки. Побег. Листорасположение. Почки. Строение почек. Рост и развитие побега. **Внешнее строение листа.** Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование. **Клеточное строение листа.** Строение кожицы. Строение мякоти листа. **Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.** Листья и фактор влажности. Листья и условия освещения. **Видоизменения листьев.** **Строение стебля.** Разнообразие стеблей. Внутреннее строение стебля. **Видоизменения побегов.** **Цветок.** Строение цветка яблони. Околоцветник двойной и простой. Цветки правильные и неправильные. Строение тычинки и пестика. Цветки обоеполые и раздельнополые. Формула цветка. Растения однодомные и двудомные. **Соцветия. Плоды.** Строение плодов. Классификация плодов. Ягодovidные плоды. Костяночковые плоды. Ореховидные плоды. Коробочковидные плоды. **Распространение плодов и семян.** Распространение с помощью ветра. Распространение водой. Распространение саморазбрасыванием. Распространение с помощью человека и животных.

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 работы

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. Строение кожицы листа. Клеточное строение листа. Внутренне строение ветки дерева. Строение клубня. Стоение луковицы. Строение цветка. Соцветия. Классификация плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (12 часов)

Минеральное питание растений. Какие вещества необходимы для минерального питания растений. Как растения поглощают питательные вещества. Управление минеральным питанием растений. **Фотосинтез. Дыхание растений.** Как протекает процесс дыхания. Все ли органы растения дышат? Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза. **Испарение воды. Листопад Испарение воды листьями.** Значение испарения в жизни растений. Листопад. Осенняя окраска листьев. **Передвижение воды и питательных веществ в растении.** Передвижение по стеблю воды и минеральных веществ. Передвижение по стеблю органических веществ. Запасание питательных веществ. **Прорастание семян.** Как прорастают семена. Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростка. **Способы размножения растений. Размножение споровых растений.** Размножение водорослей. Размножение мхов. Размножение папоротников. **Размножение голосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений.** Опыление. Искусственное опыление. Оплодотворение у цветковых растений. Образование плодов и семян. **Вегетативное размножение покрытосеменных растений.** Размножение черенками, ползучими побегами, отводками, подземными видоизмененными побегами, прививкой, культурой тканей. Значение вегетативного размножения в природе.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени.

Лабораторные работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю. Вегетативное размножение комнатных растений.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений (5 часов)

Основны систематики растений. Что такое вид. Другие систематические группы. Признаки растений класса двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений.

Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые).

Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки.

Культурные растения. Капуста. Яблоня. Картофель. Горохпосевной. Подсолнечник. Лук. Пшеница. Рожь. Ячмень. Овес. Просо. Рис. Кукуруза.

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные работы

Строение пшеницы (ржи, ячменя)

Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)

Растительные сообщества. Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Надземная ярусность в растительном сообществе. Подземная ярусность в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе. Смена растительных сообществ. Типы растительности.

Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений. Влияние вредных факторов на растения. Использование растений для защиты окружающей среды.

В данном классе обучается ребенок с ОВЗ (ЗПР).

«БИОЛОГИЯ. Животные». 7 класс»

Введение (2 часа)

История развития зоологии. Представления наших предков о животных. Зоология в древние и Средние века. **Современная зоология.** Значение зоологических знаний.

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие. Общая характеристика. Л.Р. №1 «Знакомство с многообразием водных простейших». Систематические группы простейших. Корненожки. Радиолярии. Солнечники. Споровики. Жгутиконосцы. Инфузории. Значение простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (33 часа)

Беспозвоночные.

Тип Губки. Общая характеристика. Образ жизни. Значение губок

Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Образ жизни. Класс Гидроидные. Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы. Значение кишечнополостных.

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Класс Сосальщики. Класс Ленточные черви. Значение плоских червей.

Тип Круглые черви. Общая характеристика. Образ жизни. Л.Р.№2 «Знакомство с многообразием круглых червей».

Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Общая характеристика. Класс Многощетинковые, или Полихеты. Образ жизни. Классы Кольцецов. Класс Малощетинковые, или Олигохеты. Образ жизни. Л.Р.№3 «Внешнее строение дождевого червя». Класс Пиявки.

Тип Моллюски. Общая характеристика. Л.Р.№4 «Особенности строения и жизни моллюсков». Классы моллюсков. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые. Класс Головоногие.

Тип Иглокожие. Общая характеристика. Класс Морские лилии. Класс Морские звезды. Класс Морские ежи. Класс Голотурии, или Морские огурцы. Класс Офиуры.

Тип Членистоногие. Общая характеристика. Класс Ракообразные. Л.Р.№5 «Знакомство с ракообразными». Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Общая характеристика. Л.Р.№6 «Изучение представителей отрядов насекомых». Отряды насекомых. Таракановые. Прямокрылые. Уховертки. Поденки. Стрекозы. Вши. Жуки. Клещи. Блохи. Двукрылые. Блохи. Перепончатокрылые.

Тип Хордовые. Общая характеристика. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Общая характеристика. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика. Класс Круглоротые. Общая характеристика. Миксины. Миноги.

Позвоночные.

Классы рыб. Общая характеристика. Хрящевые рыбы. Костные рыбы. Хозяйственное значение рыб. Л.Р.№7 «Внешнее строение и передвижение рыб».

Класс Хрящевые рыбы. Отряд Акулы. Отряд Скаты. Отряд Химерообразные.

Класс Костные рыбы. Отряд Осетрообразные, или Костно – хрящевые. Отряд Сельдеобразные. Отряд Лососеобразные. Отряд Карпообразные. Отряд Окунеобразные.

Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика. Отряд Безногие. Отряд Бесхвостые.

Отряд Хвостатые.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика. Отряд Чешуйчатые. Отряд Черепахи. Отряд Крокодилы.

Класс Птицы. Общая характеристика. Л.Р.№8 «Изучение внешнего строения птиц». Отряд Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные, Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые.

Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика. Подкласс Яйцекладущие, или Первозвери. Отряд Однопроходные. Подкласс Настоящие звери. Отряд Сумчатые. Отряд Насекомоядные. Отряд Рукокрылые. Отряды Грызуны, Зайцеобразные, Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (15 часов)

Покровы тела. Л.Р.№9 «Изучение особенностей покровов тела». **Опорно-двигательная система. Способы передвижения. Полости тела.** Способы передвижения животных. Л.Р.№10 «Изучение способов передвижения животных». Полости тела. **Органы дыхания и газообмен.** Газообмен у животных разных систематических групп. Л.Р.№11 «Изучение способов дыхания животных». **Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.** Питание и пищеварение. Обмен веществ и превращение энергии. **Кровеносная система. Кровь.** Кровеносная система и кровообращение. **Органы выделения. Нервная система. Инстинкт. Рефлекс.** Л.Р.№12 «Изучение ответной реакции животных на раздражения». **Органы чувств. Регуляция деятельности организма.** Органы чувств. Л.Р.№13 «Изучение органов чувств животных». Регуляция деятельности организмов. **Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения.** Л.Р.№14 «Определение возраста животных». **Периодизация и продолжительность жизни животных.** Эмбриональный период. Формирование и рост организма. Половая зрелость.

Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (5 часов)

Доказательства эволюции животных. Сравнительно-анатомические. Эмбриологические, Палеонтологические. **Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.** Ареалы обитания. Закономерности размещения животных. Миграции.

Раздел 5. Биоценозы (5 часов)

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

Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (8 часов)

Влияние деятельности человека и его деятельности на животный мир. Промыслы. Одомашнивание животных. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Система мониторинга. **Охрана и рациональное использование животного мира.** Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

«БИОЛОГИЯ. Введение в общую биологию». 9 класс

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования. Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (9 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторная работа № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"

Раздел 2. Клеточный уровень (12 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки (митоз). Автотрофы, гетеротрофы. Синтез белков в клетке.

Демонстрация

Модель клетки. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа № 2. "Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом"

Раздел 3. Организменный уровень (12 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Эмбриональный период. Постэмбриональный период. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Гибридологический метод. Единообразие гибридов первого поколения. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутационная изменчивость. Мутации. Причины мутаций. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Лабораторная работа №3 "Выявление изменчивости организмов"

Практическая работа № 1 "Решение генетических задач на моногибридное скрещивание"

Практическая работа № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"

Практическая работа №3 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»

Практическая работа №4 «Решение генетических задач на наследование признаков сцепленных с полом»

Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Понятие о виде, его критерии. Популяционная структура вида. Свойства популяций. Экологические факторы и условия среды. Понятие об экологических факторах. Условия среды. Влияние экологических условий на организмы.

Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Популяция как элементарная единица эволюции. Популяционная генетика. Генофонд популяций. Изменчивость генофонда.

Борьба за существование и естественный отбор. Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Естественный отбор. Формы естественного отбора.

Видообразование. Понятие о микроэволюции. Изоляция. Географическое видообразование. Макроэволюция. Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса.

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторная работа № 4 "Изучение морфологического критерия вида"

Обобщающий урок по теме «Популяционно - видовой уровень»

Раздел 5. Экосистемный уровень (8 часов)

Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообществ. Трофическая структура. Межвидовые отношения организма в экосистеме. Типы биотических взаимоотношений. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы. Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Продолжительность сукцессии. Значение экологической сукцессии.

Демонстрация

Фотографии экосистем.

Экскурсия №1 «Биогеоценоз».

Контрольная работа № 5 по теме: "Популяционно - видовой уровень"

Раздел 6. Биосферный уровень (16 часов)

Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Понятие биосферы. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.

Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотезы панспермии.

Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблем. Современные гипотезы происхождения жизни. Современное состояние проблемы.

Развитие жизни на Земле. Основные этапы развития жизни на Земле. Катархей. Архей. Протерозой. Палеозой.

Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Мезозой. Кайнозой.

Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторная работа № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"

Итоговая контрольная работа за курс 9 класса по биологии.

Повторение.

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

Биология, 5 класс

№	Тема раздела	Модуль «Школьный урок»	Количество часов
1	Введение	Определение воспитательного потенциала урока педагогом и школьниками. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками,	6

		способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	
2	Клеточное строение организмов	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	10
3	Царство Бактерии. Царство Грибы	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	7
4	Царство Растения	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	12
Итого: 35 часов			

Биология, 6 класс

№	Тема раздела	Модуль «Школьный урок»	Количество часов
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	Определение воспитательного потенциала урока педагогом и школьниками. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	15
2	Жизнь растений	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками,	11

		способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	
3	Классификация растений	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	6
4	Природные сообщества	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	3
			Итого: 35 часов

Биология, 7 класс

№	Тема раздела	Модуль «Школьный урок»	Количество часов
1	Введение	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	2
2	Простейшие	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	2
3	Многоклеточные животные	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	33

4	Эволюция строения и функций органов и их систем	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	15
5	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	5
6	Биоценозы	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	5
7	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	8
			Итого: 70 часов

Биология, 9 класс

№ п/п	Тема раздела	Модуль «Школьный урок»	Количество часов
1	Введение	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	3
2	Молекулярный уровень	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.	9
3	Клеточный уровень	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.	12
4	Организменный уровень	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр,	12

		стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	
5	Популяционно – видовой уровень	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	8
6	Экосистемный уровень	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	8
7	Биосферный уровень	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	16
			Итого:68 часов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 5 КЛАСС
Биология. Бактерии. Грибы. Растения.

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 организмов.	1

5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы. <i>Экскурсия</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. <i>Практическая работа</i> Проведение фенологических наблюдений за изменениями, происходящими в жизни растений осенью	1
6.	Обобщающий урок	1
Клеточное строение организмов (10 часов)		
7.	Устройство увеличительных приборов <i>Лабораторная работа</i> Устройство лупы и рассматривание с ее помощью клеточного строения растений. <i>Лабораторная работа</i> Устройство микроскопа и приемы работы с ним	1
8.	Строение клетки	1
9.	Строение клетки <i>Лабораторная работа</i> Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука	1
10.	Пластиды <i>Лабораторная работа</i> Пластиды в клетках листа элодеи	1
11.	Химический состав клетки	1
12.	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост <i>Лабораторная работа</i> Наблюдение движения цитоплазмы	1
13.	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост	1
14.	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост	1
15.	Ткани	1
16.	Обобщающий урок	1
Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)		
17.	Строение и жизнедеятельность бактерий	1
18.	Роль бактерий в природе и жизни человека	1
19.	Общая характеристика грибов	1
20.	Шляпочные грибы <i>Лабораторная работа</i> Строение плодовых тел шляпочных грибов	1

21.	Плесневые грибы и дрожжи <i>Лабораторная работа</i> Плесневый гриб мукор. Строение дрожжей.	1
22.	Грибы-паразиты	1
23.	Обобщающий урок	1
Царство Растения (12 часов)		
24.	Разнообразие, распространение, значение растений	1
25.	Водоросли <i>Лабораторная работа</i> Строение зеленых одноклеточных водорослей	1
26.	Значение водорослей в природе и жизни человека	1
27.	Лишайники	1
28.	Мхи <i>Лабораторные работы</i> Строение мха (на местных видах)	1
29.	Плауны. Хвощи. Папоротники <i>Лабораторные работы</i> Строение спороносящего хвоща Строение спороносящего папоротника (на усмотрение учителя)	1
30.	Голосеменные <i>Лабораторная работа</i> Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)	1
31.	Покрытосеменные, или Цветковые	1
32.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1
33.	Итоговая контрольная работа	1
34.	Обобщающий урок	1
35.	Резервный урок	1

Итого: 35 часов

Тематическое планирование, 6 класс

Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

№п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)		
1.	1. Строение семян. Л.Р. Строение семян двудольных растений.	1
2.	2. Строение семян. Л.Р. Строение зерновки пшеницы	1
3.	3. Виды корней. Типы корневых систем. Л.Р. Стержневая и мочковатая корневые системы.	1
4.	4. Зоны (участки) корня. Л.Р. Корневой чехлик и корневые волоски	1
5.	5. Условия произрастания и видоизменения корней	1
6.	6. Побег и почки. Л.Р. Строение почек. Расположение почек на стебле	1
7.	7. Внешнее строение листа. Л.Р. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение	1
8.	8. Клеточное строение листа. Л.Р. Строение кожицы листа. Л.Р. Клеточное строение листа.	1
9.	9. Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев	1
10.	10. Строение стебля. Л.Р. Внутренне строение ветки дерева.	1
11.	11. Видоизменения побегов. Л.Р. Строение клубня. Строение луковицы	1
12.	12. Цветок . Л.Р. Строение цветка	1
13.	13. Соцветия. Л.Р. Соцветия	1
14.	14. Плоды. Л.Р. Классификация плодов. Распространение плодов и семян.	1
15.	15. Обобщение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1
Жизнь растений (11 часов)		
1.	16. Минеральное питание растений	1
2.	17. Фотосинтез	1
3.	18. Дыхание растений	1
4.	19. Испарение воды растениями. Листопад. Экскурсия «Зимние явления в жизни растений»	1
5.	20. Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Л.Р. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю	1
6.	21. Прорастание семян	1
7.	22. Способы размножения растений	1
8.	23. Размножение споровых растений	1
9.	24. Размножение голосеменных растений	1
10.	25. Половое размножение покрытосеменных растений	1
11.	26. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Л.Р. Вегетативное размножение комнатных растений	1
Классификация растений (6 часов)		
1.	27. Основы систематики растений	1

2.	28.	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	1
3.	29.	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые)	1
4.	30.	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Л.Р. Строение пшеницы (ржи, ячменя)	1
5.	31.	Культурные растения	1
6.	32.	Обобщение по теме: «Классификация растений»	
Природные сообщества (3 часа)			
1.	33.	Растительные сообщества	1
2.	34.	Итоговая контрольная работа	1
3.	35.	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений	1
Итого: 35 часов.			

**Тематическое планирование, 7 класс
БИОЛОГИЯ. Животные**

№ уро ка	Тема урока
Введение (2 часа)	
1	История развития зоологии
2	Современная зоология
Простейшие (2 часа)	
3	Простейшие. Корненожки, Радиолярии, Споровики, Солнечники. Л.Р. №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»
4	Простейшие. Жгутиконосцы. Инфузории.
Многоклеточные животные (33 часа)	
5	Тип Губки
6	Тип Кишечнополостные
7	Тип Плоские черви
8	Тип Круглые черви. Л.Р. №2 «Знакомство с многообразием круглых червей»
9	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы
10	Классы кольчецов. Л.Р. №3 «Внешнее строение дождевого червя»
11	Тип Моллюски Л.Р. №4 «Особенности строения и жизни моллюсков»
12	Классы моллюсков
13	Тип Иглокожие
14	Тип Членистоногие. Л.Р. №5 «Знакомство с ракообразными»
15	Класс Паукообразные
16	Класс Насекомые Л.Р. №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»
17	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки
18	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы

19	Отряды насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи
20	Отряд насекомых. Перепончатокрылые
21	Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные
22	Классы рыб. Л.Р.№7 «Внешнее строение и передвижение рыб»
23	Класс Хрящевые рыбы
24	Класс Костные рыбы
25	Класс Земноводные, или Амфибии
26	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии
27	Отряды пресмыкающихся. Черепахи и Крокодилы
28	Класс Птицы. Л.Р.№8 «Изучение внешнего строения птиц»
29	Отряды птиц. Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные
30	Отряды птиц. Дневные хищные, Совы, Куриные
31	Отряды птиц. Воробьинообразные, Голенастые
32	Класс Млекопитающие, или Звери
33	Отряды млекопитающих. Грызуны, Зайцеобразные
34	Отряды млекопитающих. Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные
35	Отряды млекопитающих. Парнокопытные, Непарнокопытные
36	Отряды млекопитающих. Приматы
37	Обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные» Эволюция строения и функций органов и их систем (15 часов)
38	Покровы тела. Л.Р.№9 «Изучение особенностей различных покровов тела»
39	Опорно-двигательная система
40	Способы передвижения. Полости тела. Л.Р.№10 «Изучение способов передвижения животных»
41	Органы дыхания и газообмен Л.Р.№11 «Изучение способов дыхания животных»
42	Органы пищеварения
43	Обмен веществ и превращение энергии
44	Кровеносная система. Кровь
45	Органы выделения
46	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Л.Р.№12 «Изучение ответной реакции животных на раздражения»
47	Органы чувств. Регуляция деятельности организма Л.Р.№13 «Изучение органов чувств животных»
48	Продление рода. Органы размножения
49	Способы размножения животных. Оплодотворение
50	Развитие животных с превращением и без превращения.

	Л.Р.№14 «Определение возраста животных»
51	Периодизация и продолжительность жизни животных
52	Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем» Развитие и закономерности размещения животных на Земле (5 часов)
53	Доказательства эволюции животных
54	Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира
55	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции
56	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных
57	Обобщающий урок по теме «Развитие и закономерности размещения животных на Земле»
Биоценозы (5 часов)	
58	Естественные и искусственные биоценозы
59	Факторы среды и их влияние на биоценозы
60	Цепи питания. Поток энергии
61	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу
62	Обобщающий урок по теме «Биоценозы»
Животный мир и хозяйственная деятельность человека (8 часов)	
63	Воздействие человека и его деятельности на животный мир
64	Одомашнивание животных
65	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга
66	Охрана и рациональное использование животного мира
67	Обобщающий урок по теме «Животный мир и хозяйственная деятельность человека»
68	Итоговая контрольная работа
69-70	Повторение
Итого: 70 часов	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 9 КЛАСС
БИОЛОГИЯ. Введение в общую биологию.

Введение 3ч.		
1.	Биология - наука о живой природе	1
2.	Методы исследования в биологии	1
3.	Сущность жизни и свойства живого	1
Молекулярный уровень 9ч.		
4./ 1	Молекулярный уровень: общая характеристика	1
5./ 2	Углеводы	1
6./ 3	Липиды	1
7./ 4	Состав, строение белков	1
8./ 5	Функции белков	1
9./ 6	Нуклеиновые кислоты	1
10 ./7	АТФ и другие органические соединения	1
11 /8	Биологические катализаторы. <i>Л. Р. № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"</i>	1

12 /9	Вирусы. Обобщение по теме «Молекулярный уровень»	1
Клеточный уровень 12ч		
13 /1	Клеточный уровень: общая характеристика.	1
14 /2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1
15 /3	Ядро	1
16 /4	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1
17 /5	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1
18 /6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот Л. Р. № 2. "Рассматривание клеток растений и животных"	1
19 /7.	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	1
20 /8	Энергетический обмен в клетке	1
21 /9.	Фотосинтез и хемосинтез	1
22 / 10 .	Автотрофы и гетеротрофы	1
23 / 11 .	Синтез белков в клетке	1
24 / 12 .	Деление клетки. Митоз. Обобщение по теме «Клеточный уровень»	1
Организменный уровень 12 ч.		

25 /1.	Размножение организмов.	1
26 /2.	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1
27 /3.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
28 /4.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание Пр. Р № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»	1
29 /5.	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание Пр. Р. № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"	1
30 /6.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков Пр. Р № 3 "Решение генетических задач на дигибридное скрещивание"	1
31 /7.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование Пр. Р. № 4. Решение генетических задач на наследование признаков сцепленных с полом"	1
32 / 8	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Л.Р. № 3. " Выявление изменчивости организмов"	1
33 / 9.	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1

34 /1 0.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1
35 / 11 .	Обобщение по теме «Организменный уровень»	1
36 / 12	Решение генетических задач на тему: "Моногибридное и дигибридное скрещивание"	1
Популяционно – видовой уровень 8ч.		
37 /1.	Популяционно- видовой уровень: общая характеристика Л. Р. № 4 "Изучение морфологического критерия вида"	1
38 /2	Экологические факторы и условия среды	1
39 /3	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1
40 /4	Популяция как элементарная единица эволюции	1
41 /5	Борьба за существование и естественный отбор	1
42 /6	Видообразование	1
43 /7	Макроэволюция	1
44 /8	Обобщение по теме: "Популяционно - видовой уровень"	1
Экосистемный уровень 8ч.		
45 /1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1
46 /2	Состав и структура сообщества	1

47 /3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1
48 /4	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1
49 - /5	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1
50 - 51 6/ 7	Решение экологических задач	2
52 /8	Обобщение по теме «Экосистемный уровень»	1
Биосферный уровень 16ч.		
53 /1.	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	1
54 /2.	Круговорот веществ в биосфере	1
55 /3.	Эволюция биосферы	1
56 /4.	Гипотезы возникновения жизни Л. Р № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"	1

57 - 58 /5, 6	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	2
59 - 60 /7, 8	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	2
61 - 62 /9, 10	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	2
63 /1 1	Обобщение по теме «Биосферный уровень»	1
64 /1 2	Антропогенное воздействие на биосферу.	1
65 / 13	Итоговая контрольная работа	1
66 - 67 /1 4, 15	Основы рационального природопользования	2
68 /1 6	Повторение	1
	Итого: 68 часов	

Оценивание результатов обучения по природоведению и биологии

Оценивание устного ответа учащегося.

Оценка «5» · полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;

· чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;

- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

Оценка «4» · раскрыто содержание материала, правильно даны определения, понятия и использованы научные термины, ответ самостоятельный, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений, опытов.

Оценка «3» · усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;

- не всегда последовательно определение понятий недостаточно чёткие;
- не использованы выводы и обобщения из наблюдений и опытов, допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка «2» · основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятия, при использовании терминологии.

Оценка практических умений учащихся.

Оценка умений ставить опыты.

Оценка «5» · правильно определена цель опыта;

- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Оценка «4»

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются;
- 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

Оценка «3» · правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;

- допущены неточности и ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

Оценка «2» · не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;

- допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Оценка умений проводить наблюдения.

(учитывается правильность проведения; умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах).

Оценка «5» · правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

Оценка «4» · правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные;

- допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

Оценка «3» · допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдение по заданию учителя;

- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.

Оценка «2» · допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя;

- неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Приложение 2

Задания для итоговой контрольной работы взяты из следующих пособий:

5 класс. Контрольно – измерительные материалы. Биология. / сост. Н.А.Богданов. М.: ВАКО, 2021, стр.72-75.

7 класс. Контрольно – измерительные материалы. Биология. / сост. Н.А.Богданов. М.: ВАКО, 2021, стр. 102-105.

9 класс. Контрольно – измерительные материалы. Биология. / сост. Н.А.Богданов. М.: ВАКО, 2021, стр.96-99.