

Администрация Аликовского района Чувашской Республики  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Тенеевская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрена  
на заседании ШМО  
протокол № 1  
от «30» августа 2022 г.



Утверждена  
Приказ по школе  
от «30» августа 2022 г. № 66-од  
Директор школы  
*С.Н. Герасимова* /Герасимова С.Н./

Рабочая программа  
по биологии  
базового уровня основной школы

Основание:  
Примерная программа по биологии  
(Примерные программы по учебным предметам.  
Биология. 5-9 классы: - М.: Просвещение, 2018, стр. 54с.)

Составила учитель биологии  
МБОУ «Тенеевская ООШ»  
Иванова Алина Ильинична

## **I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

### **1. Личностные результаты.**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству. Осознание этнической принадлежности).
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### **2. Метапредметные результаты.**

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 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;
  - 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.
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:
- 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;
  - 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 деятельности.

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.

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;
- 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/рефлектировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение:

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
  - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
  - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
  - резюмировать главную идею текста;
  - критически оценивать содержание и форму текста.
8. 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.

9. 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

10. 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.
11. 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.
12. 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.

### 3. Предметные результаты.

**5 класс.**

**Обучающийся научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов 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 роль биологического разнообразия для жизни биосферы;
- аргументировать основные правила поведения в природе;
- приводить доказательства необходимости охраны растений;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- 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;
- характеризовать среды обитания организмов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать основные экологические группы растений по отношению к свету, температурным условиям, наличию влаги;
- определять принадлежность отдельных представителей царства растений к той или иной жизненной форме;
- сравнивать жизненные формы растений, делать выводы на основе сравнения;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;
- объяснять роль дикорастущих и культурных растений в жизни человека
- объяснять роль человека в изменении растительного покрова Земли.
- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания.
- называть основные факторы, влияющие на жизнь растений.
- различать жизненные формы растений;
- объяснять строение и процесс деления клетки;
- различать растительные ткани и иметь представление о выполняемых ими функциях;
- объяснять строение семян, условия их прорастания; иметь представление о дыхании семян;
- объяснять строение и значение корня для растительного организма, различать типы корневых систем, выявлять видоизменения корней;
- различать части побега, знать внутреннее строение стебля, его значение для растения;
- объяснять строение листа, иметь представление о физиологических процессах, происходящих в нем;
- объяснять строение цветка, типы соцветий, способы опыления, процесс оплодотворения и образования семян и плодов цветковых растений.

### **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, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- регулировать условия освещенности, температурный и водный режим для создания наиболее благоприятных условий развития культурных растений;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; работы с определителями растений; 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 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.
- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

### **6 класс.**

#### **Обучающийся научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических



- объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные систематические
- выделять прогрессивные черты цветковых растений, позволившие им занять господствующее положение в растительном мире;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

**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, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**7 класс**

**Обучающийся 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; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
  - знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
  - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
  - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
  - понимать смысл биологических терминов;
  - знать признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных; популяций; экосистем и агроэкосистем; сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
  - уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных животных в жизни человека;
  - взаимосвязи животных и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды
  - изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
  - распознавать и описывать: на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов;
  - выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- -находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении укусах животных;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе

## **8 класс**

### **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**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- 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.

### **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.

#### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

- **Выпускник научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за
- живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать результаты.
- Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних
- животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по
- биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

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

## I. Содержание учебного предмета.

### 5 класс

#### **Введение(3 ч)**

Биология — наука о живой природе, методы исследования в биологии. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого

**Практическая работа №1.** Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

#### **Разнообразие растительного мира(6 ч)**

Растения как составная часть живой природы. Ботаника- наука о растениях. Среда обитания растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Растительный покров Земли. Влияние человека на растительный покров Земли. **Практическая работа №2.** « Составление паспорта растений».

#### **Клеточное строение растений.(5ч)**

Клетка- основная единица живого. Строение клетки. Деление клеток. Ткани, их функции в растительном организме. **Лабораторные работы № 1.** Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы. **№2.** Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

#### **Строение и многообразие покрытосеменных растений(20ч)**

Семя- орган полового размножения и расселения растений. Строение и функции корня. Разнообразие корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Строение и рост корня. Видоизменения корней. Строение и развитие побега. Разнообразие почек. Стебель-осевая часть побега. Рост стебля. Внутреннее строение стебля. Передвижение веществ по стеблю. Видоизменения побегов. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Внутренне строение листа. Видоизменения листьев. Строение цветка. Разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Распространение семян и плодов.

**Лабораторные работы: №3.** « Строение семени», **№4.** « Строение почек», **№5.** « Строение клубня», **№6.** « Строение цветка», **№7.** « Определение возраста дерева по спилу».

**Практическая работа №3.** « Развитие стержневой и мочковатой корневых систем»

### 6 класс

#### **Жизнь растений (9ч)**

Минеральное питание растений. Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений. Прорастание семян. Рост и развитие растений. Биологическое значение размножения. Особенности размножения растений. Половое размножение покрытосеменных растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений.

#### **Практические работы**

«Размножение растений листьями».

«Размножение растений корневищами, клубнями, луковицами».

#### **Систематика растений (9 ч)**

Понятие о систематике как разделе биологической науки. Водоросли: зеленые, бурые, красные. Мхи. Папоротники, хвощи, плауны. Высшие семенные растения. Голосеменные и Покрытосеменные, или Цветковые растения. Класс Двудольные. Семейство Капустные или Крестоцветные. Семейство Розоцветные. Класс Двудольные. Семейство Бобовые или Мотыльковые. Семейство Зонтичные, или Сельдереевые. Класс Двудольные. Семейство Паслёновые. Семейство Астровые, или Сложноцветные. Класс Однодольные. Семейство Злаки, или Мятликовые. Семейство Лилейные.

#### **Лабораторная работа**

«Строение мха».

#### **Вирусы. Бактерии (5 ч)**

Вирусы - неклеточная форма жизни. Общая характеристика бактерий.

Взаимоотношение бактерий с другими организмами. Питание и размножение бактерий. Азотфиксирующие и фотосинтезирующие бактерии. Бактериальные болезни растений. Значение бактерий.

#### **Лабораторная работа**

«Изучение клубеньков бобовых растений».

#### **Грибы (5ч)**

Общая характеристика грибов. Экологические группы грибов. Питание и размножение грибов. Дрожжи и плесени. Съедобные и ядовитые грибы. Грибы – паразиты. Значение грибов в природе и в жизни человека. Общая характеристика и экология лишайников.

#### **Лабораторная работа**

«Строение шляпочного гриба».

#### **Развитие растительного мира на Земле. Жизнь организмов в сообществах (4 ч)**

Эволюция растений. Растительные сообщества. Типы растительности. Ботанические сады. Дикорастущие, культурные и сорные растения.

#### **Практическая работа**

«Подсчет сорняков – конкурентов культурных растений»

#### **Резервное время (2 часа)**

### **7 класс**

#### **Введение (1 час)**

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

#### **Одноклеточные животные (3 часа)**

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

*Практическая работа № 1* «Изучение простейших в сенном настое»

#### **Многоклеточные животные (28 часов)**

#### **Кишечнополостные (2 часа)**

Беспозвоночные животные. Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

*Практическая работа № 2* «Изучение гидры».

#### **Черви (2 часа)**

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

*Практическая работа № 3* «Строение и поведение дождевого червя».

#### **Моллюски (1 час)**

Многообразие моллюсков и их раковин, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

#### **Членистоногие (6 часов)**

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Знакомство с разнообразием ракообразных. Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Изучение представителей отрядов насекомых.

*Практическая работа № 4* «Изучение внешнего строения членистоногих».

*Практическая работа № 5* «Изучение внешнего строения насекомых».

#### **Подтип Бесчерепные (1 час).**

Класс Ланцетники.

**Практическая работа №6** «Внешнее строение ланцетника».

**Подтип Черепные Рыбы (3 часов).**

Надкласс Рыбы, многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Практическая работа № 7** «Внешнее строение рыбы».

**Земноводные (2 часа).**

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Практическая работа № 8** «Строение скелета лягушки»

**Пресмыкающиеся (2 часа.)**

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Птицы (4 часа).**

Класс Птицы, многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Практическая работа № 9** «Внешнее строение птиц».

**Практическая работа № 10** «Изучение строение куриного яйца».

**Млекопитающие (5 часов).**

Общая характеристика. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих. Размножение, развитие и забота о потомстве млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие и экологические группы млекопитающих (по месту обитания). Охрана млекопитающих.

**Практическая работа № 11** «Изучение внешнего строения млекопитающих»

**Резервное время (2 часа)**

## 8 класс

**Введение. Место человека в системе органического мира (2 часа)**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека.

Место человека в системе животного мира. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

**Строение организма человека (5 часов)**

Клетка структурная и функциональная единица организма. Ткани организма человека, их строение и функции. Организм человека как единая система. Внутренняя среда организма человека. Гомеостаз.

**Практическая работа №1.** «Строение животной клетки»

**Практическая работа №2** «Животные ткани»

**Нервная система (6 часов)**

Характеристика нервной системы человека: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторная деятельность организма человека. Рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо, рефлекторные цепи. Строение и функции спинного мозга. Головной мозг. Строение и функции коры больших полушарий. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

**Практическая работа №3** «Строение головного мозга»

**Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма. (4 часа)**



Гуморальная регуляция функций в организме. Железы и их классификация. Железы внутренней секреции, особенности их строения и функций. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Гипоталамо-гипофизарная система регуляции функций организма и роль обратных связей в этом процессе. Взаимодействие систем нервной и гуморальной регуляции.

### **Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы. (5 часов)**

Значение органов чувств в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы. Органы чувств. Анализаторы и сенсорные системы. Глаза и зрение. Зрительное восприятие. Оптическая система. Сетчатка — рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы: колбочки и палочки. Нарушения зрения: близорукость, дальнозоркость, цветовая слепота. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Звуковое восприятие. Строение и функции органа: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Органы равновесия, обоняния, вкуса, мышечного и кожного. Взаимодействие анализаторов. Профилактика заболеваний органов чувств. Влияние экологических факторов на органы чувств.

#### **Практическая работа №4 «Строение глаза»**

#### **Практическая работа №5 «Строение органа слуха и равновесия»**

### **Поведение (9 ч)**

Потребности и мотивы поведения. Рефлекторная теория поведения. И.М. Сеченов и И.П. Павлов - основоположники учения о высших (психических) функциях нервной системы. Теория доминанты А.А. Ухтомского и теория функциональной системы поведения П.К. Анохина. Наследственные программы поведения: инстинкты и безусловные рефлексы. Запечатление (импринтинг). Ненаследственные программы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность, озарение (инсайт). Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах. Речь ее функции. Мышление. Поведение. Психика. Сон как форма приобретенного поведения. Виды сна. Сновидения. Гигиена сна. Память, ее значение и виды. Типы ВИД и темперамента. Разнообразие чувств: эмоции, стресс.

### **Покровы тела (2 ч)**

Кожа - наружный покров тела. Строение и функции. Производные кожи: волосы, ногти, потовые и молочные железы. Влияние на кожу факторов окружающей среды. Гигиена кожи. Уход за ногтями и волосами. Закаливание организма.

### **Опора и движение (5ч)**

Скелет человека, его строение, значение и функции. Свойств состав, строение и соединение костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на его развитие. Строение и функции мышц. Основные группы мышц тела человека. Работа и утомление мышц. Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Нарушение нормального развития опорно-двигательной системы.

#### **Практическая работа №6 «Исследование химического состава кости»**

### **Внутренняя среда организма (4 ч)**

Состав внутренней среды организма: межклеточная жидкость -лимфа, кровь. Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство. Свертывание крови. Защитные функции крови. Роль фагоцитов, работы И. И. Мечникова по изучению фагоцитоза. Иммуитет и его виды. Дефекты иммунной системы. Роль предохранительных прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Понятие о гомеостазе.

**Практическая работа №7 «Микроскопическое исследование крови человека и лягушки»**

### **Кровообращение и лимфоотток (4 ч)**

Кровообращение, его значение. Органы кровообращения: сердце, кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Круги кровообращения. Ток лимфы в организме. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Тоны сердца. Регуляция работы сердца. Синусный узел. Систолический объем сердца. Электрокардиография. Пульс. Особенности и причины движения крови по

сосудам, перераспределение крови в организме. Скорость кровотока в сосудах. давление крови. Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние факторов окружающей среды на работу сердечнососудистой системы.

### **Практическая работа №8 «Измерение давления крови»**

#### **Дыхание (4 ч)**

Общая характеристика процесса дыхания человека. Органы дыхания, их строение и функции. Дыхательные движения. Легочные объёмы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Тренировка дыхательных мышц. Предупреждение повреждений голосового аппарата. Борьба с пылью и веществами, загрязняющими воздух. Вред табакокурения. Профилактика воздушно-капельных инфекций. Первая помощь при нарушении дыхания. Искусственное дыхание.

### **Практическая работа №9 «Измерение ЖЕЛ»**

#### **Пищеварение (5ч)**

Питание и его роль в развитии организма. Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения. Ферменты. Вклад И.П. Павлова в изучение пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Значение зубов и языка в механической обработке пищи. Слюна и слюнные железы. Рефлекс слюноотделения. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Нервная и гуморальная регуляция желудочной секреции. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика пищевых отравлений.

### **Практическая работа №10 «Действие ферментов слюны на крахмал»**

#### **Обмен веществ и превращение энергии (5 ч)**

Общая характеристика обмена веществ. Виды обмена веществ: пластический, энергетический, общий, основной. Обмен органических веществ, его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Водно-минеральный обмен и его регуляция. Витамины, их роль в жизнедеятельности организма человека. Авитаминозы и гиповитаминозы. Питание. Нормы питания. Пищевые рационы. Усвояемость пищи. Терморегуляция организма человека. Первая помощь при тепловых и солнечных ударах, ожогах, обморожениях.

#### **Выделение (3 ч)**

Роль органов выделения в обмене веществ. Органы выделения. Почка, их строение и функции. Образование вторичной мочи и ее выведение из организма. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы.

#### **Воспроизведение и развитие человека (3ч)**

Строение мужских и женских половых систем. Половые клетки: яйцеклетка и сперматозоид. Созревание половых клеток. Оплодотворение. Развитие оплодотворенной яйцеклетки, зародыш. Плацента. Беременность и роды. Развитие человека после рождения. Период новорожденности, раннее детство, дошкольный период, школьный период, подростковый период. Юность. Физиологическая, психическая и социальная зрелость. Роль наследственности и социальных факторов.

#### **Резервный урок: (2 ч)**

**Содержание данной рабочей программы наряду с остальными детьми осваивают обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья.**

### **9 класс**

#### **Живые организмы: клетка, организм (28 часов)**

##### **Введение (2 часа)**

Живые системы – объект изучения биологии. Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

##### **Химический состав живого (6 часов)**

Химические элементы, составляющие живые системы. Неорганические вещества – компоненты живого. Органические вещества. Углеводы. Белки. Нуклеиновые кислоты. Липиды. АТФ.

**Практическая работа №1** «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».

**Строение и функции клетки – элементарной живой системы (10 часов)**

Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Структура клетки. Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты. Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем. Фотосинтез. Обеспечение клетки энергией. Синтез РНК и белка. Митоз. Мейоз.

**Практические работы: №2** «Сравнение строения растительной и животной клеток».

**Организм – целостная система (11 часов)**

Вирусы – неклеточная форма жизни. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Размножение организмов. Бесполое размножение. Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Индивидуальное развитие организмов. Организм и среда его обитания.

**Практические работы: №3** «Изучение тканей растений и животных».

**Практические работы: №4** «Отработка приемов вегетативного размножения растений».

**Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов (11 часов)**

**Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 часов)**

Основные понятия генетики. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Законы Менделя. Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании. Хромосомная теория наследственности. Половые хромосомы и аутосомы. Хромосомное определение пола организмов. Формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость.

**Практическая работа №5** «Изучение модификационной изменчивости листьев у комнатных растений».

Генетика и практическая деятельность человека (4 часа)

Генетика и медицина. Генетика и селекция. Исходный материал для селекции.

Искусственный отбор. Многообразие методов селекции.

**Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (11 часов)**

**Популяции (2 часа)**

Основные свойства популяций. Возрастная и половая структуры популяции. Изменение численности популяций.

**Биологические сообщества (4 часов)**

Биоценоз, его структура и устойчивость. Разнообразие биотических связей в сообществе. Структура пищевых связей и их роль в сообществе. Роль конкуренции в сообществе.

**Экосистемы (5 часов)**

Организация экосистем. Развитие экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

**Эволюция органического мира (18 часов)**

**Эволюционное учение (9 часов)**

Додарвиновская научная картина мира. Ч. Дарвин и его учение. Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор. Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность – результат эволюции. Понятие вида в биологии. Пути возникновения новых видов – видообразование. Доказательства эволюции.

**Практические работы: №6** «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование», **№7** «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».

**Возникновение и историческое развитие жизни на Земле (3 часа)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Биогенез и абиогенез. Развитие жизни на Земле.

**Происхождение и эволюция человека (4 часа)**

Человек и приматы: сходство и различия. Основные этапы эволюции человека. Роль деятельности человека в биосфере.

**Повторение (1 час).**

### III. Календарно-тематическое планирование.

#### 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Введение (3 часа)</b>		
1.	Биология - наука о живой природе. Входной контроль знаний.	1
2.	Методы исследования в биологии. <b>Практическая работа №1 «Фенологические наблюдения»</b>	1
3.	Царства живых организмов. Отличительные признаки живого и неживого. Входной контроль знаний.	1
<b>Тема 1. Разнообразие растительного мира(6 часов)</b>		
4.	Растения как составная часть живой природы. Ботаника.	1
5.	Среда обитания растений.	1
6.	Жизненные формы и продолжительность жизни растений	1
7.	Растительный покров Земли	1
8.	Влияние человека на растительный покров Земли. <b>Практическая работа №2. «Составление паспорта растений»</b>	1
9.	Урок обобщения по теме «Разнообразие растительного мира»	1
<b>Тема 2. Клеточное строение растений (6 часов)</b>		
10.	<b>Лабораторная работа №1. « Устройство лупы и светового микроскопа»</b>	1
11.	Клетка. Строение клетки	1
12.	<b>Лабораторная работа №2. «Приготовление препарата кожицы чешуи лука»</b>	1
13.	Деление клеток. Ткани, их функции в растительном организме	1
14.	Урок обобщения по теме «Клеточное строение растений»	1
15.	Промежуточная аттестация.	1
<b>Тема 3. Строение и многообразие покрытосеменных растений (19 часов)</b>		
16.	Семя- орган полового размножения и расселения растений.	1
17.	<b>Лабораторная работа №3. « Строение семени»</b>	1
18.	Строение и функция корня	1
19.	Образование корневых систем. Регенерация корней. <b>Практическая работа №3. «Развитие стержневой и мочковатой корневых систем»</b>	1
20.	Строение и рост корня	1
21.	Видоизменения корней	1
22.	Строение и развитие побега. Разнообразие почек. <b>Лабораторная работа № 4. « Строение почек»</b>	1
23.	Стебель- осевая часть побега	1
24.	Внутреннее строение стебля. Передвижение веществ по стеблю. <b>Лабораторная работа №5. «Определение возраста дерева по спилу»</b>	1
25.	Видоизменения побегов. <b>Лабораторная работа №6. «Строение клубня»</b>	1
26.	Внешнее строение листа. Разнообразие листьев	1

27.	Внутренне строение листа.	1
28.	Видоизменения листьев	1
29.	Строение цветка	1
30.	<b>Лабораторная работа №7. «Строение цветка»</b>	1
31.	Разнообразие цветков. Соцветия	1
32.	Плоды. Распространение семян и плодов	1
33.	Урок обобщения по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1
34.	Итоговый контроль знаний.	1

### 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Тема 1. Жизнь растений (9ч)</b>		
1.	Минеральное питание растений	1
2.	Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях.	1
3.	Дыхание растений. Входной контроль знаний	1
4.	Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.	1
5.	Прорастание семян.	1
6.	Рост и развитие растений.	1
7.	Биологическое значение размножения. Особенности размножения растений.	1
8.	Половое размножение покрытосеменных растений.	1
9.	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. <b>Практические работы</b> <b>№1.</b> «Размножение растений листьями». <b>№2.</b> «Размножение растений корневищами, клубнями, луковичками».	1
<b>Тема 2. Систематика растений (10 ч)</b>		
10.	Понятие о систематике как разделе биологической науки.	1
11.	Водоросли: зеленые, бурые, красные.	1
12.	Мхи. <b>Лабораторная работа №1.</b> «Строение мха».	1
13.	Папоротники, хвощи, плауны.	1
14.	Промежуточная аттестация	1
15.	Высшие семенные растения. Голосеменные и Покрытосеменные, или Цветковые растения.	1
16.	Класс Двудольные. Семейство Капустные или Крестоцветные. Семейство Розоцветные.	1
17.	Класс Двудольные. Семейство Бобовые или Мотыльковые. Семейство Зонтичные, или Сельдереевые.	1
18.	Класс Двудольные. Семейство Паслёновые. Семейство Астровые, или Сложноцветные.	1
19.	Класс Однодольные. Семейство Злаки, или Мятликовые. Семейство Лилейные.	1
<b>Тема 3. Вирусы. Бактерии (5 ч)</b>		
20.	Вирусы - неклеточная форма жизни. Среды обитания бактерий.	1
21.	Общая характеристика бактерий.	1

22.	Взаимоотношение бактерий с другими организмами. Питание и размножение бактерий.	1
23.	Азотфиксирующие и фотосинтезирующие бактерии. <b>Лабораторная работа №2</b> «Изучение клубеньков бобовых растений».	1
24.	Бактериальные болезни растений. Значение бактерий.	1
<b>Тема 5. Грибы (5ч)</b>		
25.	Общая характеристика грибов. Экологические группы грибов <b>Лабораторная работа №3</b> «Строение шляпочного гриба».	1
26.	Питание и размножение грибов. Дрожжи и плесени.	1
27.	Съедобные и ядовитые грибы.	1
28.	Грибы – паразиты. Значение грибов в природе и в жизни человека.	1
29.	Общая характеристика и экология лишайников.	1
<b>Тема 9. Развитие растительного мира на Земле. Жизнь организмов в сообществах (5ч)</b>		
30.	Эволюция растений.	1
31.	Растительные сообщества.	1
32.	Типы растительности. Ботанические сады.	1
33.	Дикорастущие, культурные и сорные растения. <b>Практическая работа №3.</b> «Подсчет сорняков – конкурентов культурных растений»	1
34.	Итоговая контрольная работа	1

### 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Введение (1 час)</b>		
1.	Современная система животного мира	1
<b>Раздел 1. Одноклеточные животные (3 часа)</b>		
2.	Подцарство Одноклеточные. Тип Корненожки	1
3.	Подцарство Одноклеточные. Типы Жгутиконосцы и Ресничные <b>Практическая работа № 1</b> «Изучение простейших в сенном настое»	1
4.	Тип Споровики. Значение простейших в природе и в жизни человека. Входной контроль знаний.	1
<b>Раздел 2. Многоклеточные животные (30 часов)</b>		
5.	Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные. <b>Практическая работа № 2</b> «Изучение гидры».	1
6.	Медузы. Коралловые полипы.	1
7.	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1
8.	Тип Круглые и Кольчатые черви. <b>Практическая работа № 3</b> «Строение и поведение дождевого червя».	1
9.	Тип Моллюски	1
10.	Общая характеристика типа Членистоногих. <b>Практическая работа № 4</b> «Изучение внешнего строения членистоногих».	1
11.	Класс Ракообразные и Паукообразные.	1
12.	Класс Насекомые. <b>Практическая работа №5</b> «Изучение	1

	внешнего строения насекомых».	
13.	Многообразие насекомых: жуки и бабочки.	1
14.	Общественные насекомые	1
15.	Значение насекомых в природе и для человека	1
16.	Промежуточная аттестация	1
17.	Общая характеристика Хордовых. Ланцетники	1
18.	Общая характеристика надкласса Рыбы. <b>Практическая работа № 7 «Внешнее строение рыбы».</b>	1
19.	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб в связи с водным образом жизни.	1
20.	Происхождение, многообразие, значение и охрана рыб	1
21.	Общая характеристика коасса Земноводные. <b>Практическая работа № 8 «Строение скелета лягушки».</b>	1
22.	Происхождение, многообразие, значение и охрана земноводных. НРК	1
23.	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.	1
24.	Происхождение, многообразие, значение и охрана пресмыкающихся	1
25.	Общая характеристика класса Птицы <b>Практическая работа № 9 «Внешнее строение птиц».</b>	1
26.	Размножение и развитие, сезонные явления в жизни птиц. <b>Практическая работа № 10 «Изучение строение куриного яйца».</b>	1
27.	Происхождение, многообразие и экологические группы птиц	1
28.	Значение и охрана птиц	1
29.	Общая характеристика класса Млекопитающие. <b>Практическая работа № 11 «Изучение внешнего строения млекопитающих»</b>	1
30.	Поведение, размножение, развитие и происхождение млекопитающих.	1
31.	Многообразие и экологические группы современных млекопитающих.	1
32.	Значение и охрана млекопитающих.	1
33.	Домашние животные	1
34.	Итоговый контроль знаний	1

### 8 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
<b>Тема 1. Введение. Место человека в системе органического мира (2 часа)</b>		
1.	Введение. Человек в системе животного мира	1
2.	Основные этапы эволюции человека Входное тестирование	1
<b>Тема 2. Строение организма человека (5 часов)</b>		
3.	Клетка – структурная и функциональная единица организма. <b>Практическая работа №1. «Строение животной клетки»</b>	1
4.	Клетка – единица развития живого организма	1
5.	Ткани организма человека. <b>Практическая работа №2</b>	1



	<b>«Животные ткани»</b>	
6.	Организм человека как биосистема	1
7.	Внутренняя среда организма и гомеостаз	1
<b>Тема 3. Нервная система (6 часов)</b>		
8.	Значение и организация нервной системы. Рефлекторная деятельность организма.	1
9.	Строение и функции спинного мозга	1
10.	Головной мозг	1
11.	Передний мозг. <b>Практическая работа №3 «Строение головного мозга»</b>	1
12.	Вегетативная нервная система	1
13.	Особенности развития мозга человека	1
<b>Тема 4. Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма. (4 часа)</b>		
14.	Железы организма. Гормоны.	1
15.	Эндокринные железы, расположенные в области черепа и области шеи.	1
16.	Железы внутренней секреции, находящиеся в брюшной полости.	1
17.	Обобщение по темам «Нервная система» и «Органы внутренней секреции»	1
<b>Тема 5. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы. (5 часов)</b>		
18.	Строение и функции анализаторов	1
19.	Глаз и зрение. Формирование изображения на сетчатке. <b>Практическая работа №4 «Строение глаза»</b>	1
20.	Зрительное восприятие и гигиена зрения.	1
21.	Ухо и слух. Орган равновесия. <b>Практическая работа №5 «Строение органа слуха и равновесия»</b>	1
22.	Органы мышечного и кожного чувств, обоняния и вкуса.	1
<b>Тема 6. Поведение (10 часов)</b>		
23.	Рефлекторная теория поведения.	1
24.	Промежуточная аттестация	1
25.	Наследственные программы поведения. Запечатление.	1
26.	Ненаследственные программы поведения. Условные рефлексы.	1
27.	Интеллектуальное поведение животных.	1
28.	Качественные особенности поведения человека. Потребности и мотивы поведения.	1
29.	Сон как форма приобретённого поведения.	1
30.	Память.	1
31.	Личность и её особенности.	1
32.	Обобщение по темам «Органы чувств» и «Поведение»	1
<b>Тема 7. Покровы тела (2 часа)</b>		
33.	Строение и значение кожи.	1
34.	Гигиена кожи. Закаливание организма.	1
<b>Тема 8. Опора и движение. (5 часов)</b>		
35.	Строение скелета.	1
36.	Свойства, состав, строение и соединение костей.	1

	<b>Практическая работа №6 «Исследование химического состава кости»</b>	
37.	Мышцы, их строение и функции.	1
38.	Управление движением. Работа мышц. Утомление.	1
39.	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета	1.
<b>Тема 9. Внутренняя среда организма. (4 часа)</b>		
40.	Состав и функции внутренней среды организма.	1
41.	Эритроциты. <b>Практическая работа №7 «Микроскопическое исследование крови человека и лягушки»</b>	1
42.	Лейкоциты, тромбоциты их функции.	1
43.	Защитные функции крови. Иммунитет.	1
<b>Тема 10. Кровообращение и лимфоотток. (4 часа)</b>		
44.	Движение крови и лимфы в организме.	1
45.	Строение и работа сердца.	1
46.	Движение крови по сосудам. <b>Практическая работа №8 «Измерение давления крови»</b>	1
47.	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Нарушения в работе органов кровообращения.	1
<b>Тема 11. Дыхание(4 часа)</b>		
48.	Органы дыхания.	1
49.	Дыхательные движения. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. <b>Практическая работа №9 «Измерение ЖЕЛ»</b>	1
50.	Гигиена дыхания. Первая помощь при остановке дыхания.	1
51.	Обобщение по темам «Внутренняя среда организма», «Кровообращение и лимфоток» и «Дыхание»	1
<b>Тема 12. Пищеварение (5 часов)</b>		
52.	Питание и пищеварение.	1
53.	Пищеварение в ротовой полости. <b>Практическая работа №10 «Действие ферментов слюны на крахмал»</b>	1
54.	Пищеварение в желудке.	1
55.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание.	1
56.	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.	1
<b>Тема 13. Обмен веществ и превращение энергии (5 часов)</b>		
57.	Общая характеристика обмена веществ.	1
58.	Обмен органических веществ.	1
59.	Обмен воды и минеральных веществ. Витамины.	1
60.	Нормы питания и пищевые рационы.	1
61.	Терморегуляция организма.	1
<b>Тема 14. Выделение (3 часа)</b>		
62.	Органы выделения.	1
63.	Образование мочи. Профилактика почечных заболеваний.	1
64.	Обобщение по темам «Пищеварение», «Обмен веществ и превращение энергии» и «Выделение»	1

Тема 15. Воспроизведение и развитие человека (4 часа)		
65.	Репродуктивные органы.	1
66.	Оплодотворение. Беременность и рождение.	1
67.	Развитие человека после рождения.	1
68.	<b>Итоговый контроль знаний.</b>	1

9 класс

№	Тема урока	Количество часов
<b>Введение в основы общей биологии (2 часа)</b>		
	Живые системы - объект изучения биологии.	2
<b>Тема 1. Химический состав живого (6 часов)</b>		
1.	Химические элементы, составляющие живые системы.	1
2.	Неорганические вещества. <b>Практическая работа №1</b> «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».	1
3.	Органические вещества. Углеводы	1
4.	Белки.	1
5.	Нуклеиновые кислоты.	1
6.	Липиды. АТФ.	1
<b>Тема 2. Строение и функции клетки – элементарной живой системы (10 часов)</b>		
1.	Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория.	1
2.	Структура клетки. <b>Практическая работа №2:</b> «Сравнение строения растительной и животной клеток».	1
3.	Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты.	1
4.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
5.	Фотосинтез.	1
6.	Обеспечение клеток энергией.	1
7.	Синтез РНК и белка.	1
8.	Клеточный цикл.	1
9.	Мейоз.	1
10.	Зачет №1.	1
<b>Тема 3. Организм – целостная система (11 часов) животных.</b>		
1.	Вирусы – неклеточная форма жизни. .,	1
2.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. <b>Практические работы: №3</b> «Изучение тканей растений и животных».	1
3.	Основные признаки организмов.	1
4.	Опора тела, движение, координация и регуляция функций у организмов.	1
5.	Размножение организмов. Бесполое размножение. <b>Практические работы: №4</b> «Отработка приемов вегетативного размножения растений»	1
6.	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение.	1
7.	Двойное оплодотворение у цветковых растений.	1
8.	Индивидуальное развитие организмов.	1

9.	Организм и среда его обитания.	1
10.	Промежуточная аттестация.	1
11.	Зачет №3	1
<b>Тема 4. Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 часов)</b>		
1.	Основные понятия генетики.	1
2.	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Законы Менделя.	1
3.	Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании.	1
4.	Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организмов.	1
5.	Формы изменчивости организмов. <b>Практическая работа №5 «Изучение модификационной изменчивости листьев у комнатных растений».</b>	2
	Промежуточная аттестация	1
<b>Тема 5. Генетика и практическая деятельность человека (4 часа)</b>		
1.	Генетика и медицина.	1
2.	Генетика и селекция.	1
3.	Исходный материал для селекции. Искусственный отбор. Многообразие методов селекции.	1
4.	Зачёт №4	1
<b>Тема 6. Популяции (2 часа)</b>		
1.	Основные свойства популяций. Возрастная и половая структуры популяции.	1
2.	Изменение численности популяций.	1
<b>Тема 7. Биологические сообщества (4 часов)</b>		
1.	Биоценоз, его структура и устойчивость.	1
2.	Разнообразие биотических связей в сообществе.	1
3.	Структура пищевых связей и их роль в сообществе.	1
4.	Роль конкуренции в сообществе.	1
<b>Тема 8. Экосистемы (5 часов)</b>		
1.	Организация экосистем.	1
2.	Развитие экосистем.	1
3.	Биосфера – глобальная экосистема.	1
4.	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.	1
5.	Зачёт №5	1
<b>Тема 9. Эволюционное учение (9 часов)</b>		
1.	Додарвиновская научная картина мира	1
2.	Ч. Дарвин и его учение.	1
3.	Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор. <b>Практические работы: №6 «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование»,</b>	1
4.	Современные взгляды на факторы эволюции.	1
5.	Приспособленность – результат эволюции. <b>Практическая работа №7 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».</b>	1

6.	Понятие вида в биологии.	1
7.	Пути возникновения новых видов – видообразование.	1
8.	Доказательства эволюции.	1
9.	Зачет №6.	1
<b>Тема 10. Возникновение и историческое развитие жизни на Земле (3 часа)</b>		
1.	Биогенез и абиогенез.	1
2.	Развитие жизни на Земле.	2
<b>Тема 11. Происхождение и эволюция человека (4 часа)</b>		
1.	Человек и приматы: сходство и различия.	1
2.	Основные этапы эволюции человека.	1
3.	Роль деятельности человека в биосфере.	1
4.	Зачет №7.	1
<b>Тема 12. Повторение (1 час).</b>		
	Итоговый контроль знаний за курс 9 класса.	1

### **Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся по биологии**

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные. Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

#### **1. Оценивание устного ответа учащихся.**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

#### **2. Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка «5» ставится , если ученик**

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

### **3. Оценка письменных самостоятельных работ.**

**Отметка «5»** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.