

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«БИОЛОГИЯ»

(наименование предмета)

Основное общее образование, 5-9 классы

(уровень образования, классы)

5 лет

(срок реализации программы)

Составлена на основе примерной программы «Биология: 5-11 классы / программы /
И.Н.Пономарёва, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова и др./ - М.: Вентана – Граф, 2014. - 400с.

(наименование программы, автор)

Иевлевой С.Г., учителем биологии, высшая квалификационная категория

(кем составлена программа)

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана **в соответствии с:**

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г № 1897 в редакции от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 №1577;

на основе:

- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Косланская СОШ»;

с учетом:

- примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015г № 1/15, в редакции протокола от 28.10.2015г. №3/15);

- с рекомендациями авторской «Примерной программы основного общего образования по биологии. 5-9 классы.» / И.Н.Пономарёва, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова и др./ - М.: Вентана – Граф, 2014. - 400с.;

- с возможностями линии УМК «Алгоритм успеха» на основе учебно-методического комплекта по биологии под ред. И.Н. Пономаревой. Учебники Федерального перечня, в которых реализуется данная программа:

1. Биология. 5 класс (авт. Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.);
2. Биология. 6 класс (авт. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.);
3. Биология. 7 класс (авт. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.);
4. Биология. 8 класс (авт. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.);
5. Биология. 9 класс (авт. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.).

Рабочая программа по биологии создана с учетом «Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования,

представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения», а также Концепции духовно - нравственного развития и воспитания гражданина России. В ней также учтены основные положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Рабочая программа обеспечивает последовательное изучение разделов курса: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Целями изучения учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования являются:

- *социализация учащихся* — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- *приобщение к познавательной культуре* как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- *ориентацию* в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- *развитие* познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- *овладение* ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

формирование у школьников познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально- ценностного отношения к объектам живой природы.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- *формирование* системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- *овладение* научным подходом к решению различных задач;
- *овладение* умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- *овладение* умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- *воспитание* ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- *формирование* умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»

Обучение биологии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

1) в направлении личностного развития:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и

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

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

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской

этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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

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

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

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

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры учащихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

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

2) в метапредметном направлении:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

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. Учащийся 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. Учащийся 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. Учащийся 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. Учащийся 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. Учащийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других учащихся 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. Учащийся 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. Учащийся 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. Учащийся 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);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Учащийся 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. Учащийся 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. Учащийся 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 аргументировано 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. Учащийся 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). Учащийся 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) в предметном направлении:

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

✓ **Выпускник 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.

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; 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.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане

Учебный предмет «Биология» как часть предметной области «Естественнонаучные предметы» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета.

Нормативный срок реализации РПУП на уровне основного общего образования составляет 5 лет. Общее количество учебных часов на изучение учебного предмета «Биология» в 5 – 9 классах составляет 272 часа.

Распределение учебных часов по классам

Классы	Недельное распределение учебных часов	Количество учебных недель	Количество часов по годам обучения
5 класс	1 час	34 недели	34 часа
6 класс	1 час	34 недели	34 часа
7 класс	2 часа	34 недели	68 часов
8 класс	2 часа	34 недели	68 часов
9 класс	2 часа	34 недели	68 часов
<i>Итого:</i>			<i>272 часа</i>

Основной формой обучения является урок: изучения нового материала, практическая работа, лабораторная работа, экскурсия, контрольная работа, урок-игра

Проверка домашнего задания проводится в устной, либо письменной форме в виде тестовых заданий. Иногда используются биологические диктанты (рассчитаны на 5-7 минут урока). Нередко в качестве домашнего задания используются задания и теоретический материал электронно-образовательного ресурса «ЯКласс».

При изложении нового материала чаще используются беседы, объяснение.

Также используются разные виды практических работ: п/р в рабочих тетрадях, составление таблиц, схем, работа в группах, работа в классе с использованием инструктивных карточек, работа по парам с микролабораториями, приготовление временных микропрепаратов, самостоятельная работа дома, подготовка и защита реферата.

Формы и методы урока:

- игра;
- лабораторная работа;
- практическая работа;
- самостоятельная работа;
- работа с учебником

При организации работы с учебником формируются умения:

- делать выписки, составлять конспекты;
- ставить вопросы к тексту, соотносить текст с вопросами;
- обобщать, сравнивать, оценивать;
- выделять непонятные места в тексте;
- разбираться в причинах их непонимания;
- пользоваться справочным и другими материалами для разъяснения непонятных

мест;

Формы работы с учебником:

1. репродуктивно-поисковая: составление плана, схемы, конспекта по тексту
2. сравнительно-аналитическая: составление таблиц, схем, рисунков
3. творческая: тесты, кроссворды, тексты с ошибками.

В рабочей программе для 5-го класса предусмотрено изменение

количества часов на изучение тем: на тему «Биология – наука о живом мире» отводится 9 часов (вместо 8 часов), на тему «Многообразие живых организмов» отводится 11 часов (вместо 10); на тему «Жизнь организмов на планете Земля» отводится 8 часов (вместо 7) за счет резервного времени, предусмотренного примерной программой.

В рабочей программе для 6-го класса предусмотрено изменение

количества часов на изучение тем: на тему «Биология – наука о живом мире» отводится 9 часов (вместо 8), на тему «Многообразие живых организмов» 12 часов (вместо 10), «Органы растений» отводится 9 часов (вместо 8 часов) за счет резервного времени, предусмотренного примерной программой.

В рабочей программе для 7-го класса предусмотрено изменение

количества часов на изучение тем: на тему «Общие сведения о животных» отводится 6 часов (вместо 5 часов); на тему «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви» отводится 6 часов (вместо 5 часов); на тему «Класс Земноводные» отводится 5 часов (вместо 4 часов); на тему «Класс Птицы» отводится 8 часов (вместо 9 часов) за счет резервного времени, предусмотренного примерной программой и перераспределения часов на изучение отдельных тем. Количество часов на изучение раздела «Развитие животного мира на Земле» сокращено с 6 до 4 часов, в связи более углубленным изучением данной темы в 9 классе.

количества и видов лабораторных работ: лабораторные работы №3 «Внутренне строение дождевого червя», №7 «Внутреннее строение рыбы» согласно примерной программе проводится по усмотрению учителя.

В рабочей программе для 8-го класса предусмотрено изменение

количества часов на изучение тем: на тему «Опорно-двигательная система» отводится 8 часов (вместо 9 часов); на тему «Кровеносная система. Внутренняя среда организма» отводится 9 часов (вместо 7 часов); на тему «Эндокринная и нервная системы» отводится 7 часов (вместо 5 часов); на тему «Половая система. Индивидуальное развитие организма» отводится 4 часа (вместо 3 часов) за счет резервного времени, предусмотренного примерной программой.

В рабочей программе для 9-го класса предусмотрено изменение

количества часов на изучение тем: на тему «Закономерности жизни на клеточном уровне» отводится 11 часов (вместо 10 часов); на тему «Закономерности жизни на организменном уровне» отводится 18 часов (вместо 17 часов); на тему «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» отводится 16 часов (вместо 15 часов) за счет резервного времени, предусмотренного примерной программой.

Для приобретения практических умений и навыков и повышения уровня знаний в программу включены лабораторные работы и экскурсии.

Перечень лабораторных работ для 5 класса:

- №1. Изучение устройства увеличительных приборов
- №2 Знакомство с клетками растений
- №3 Знакомство с внешним строением растения
- №4 Наблюдение за передвижением животных

Перечень лабораторных работ для 6 класса:

- №1 Строение семени фасоли
- №2 Строение корня проростка
- №3 Строение вегетативных и генеративных почек
- №4 Внешнее строение корневища, клубня, луковицы
- №5 Черенкование комнатных растений
- №6 Изучение внешнего строения моховидных растений

Перечень лабораторных работ для 7 класса:

- №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»
- №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»
- №3 «Внутреннее строение дождевого червя»
- №4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»
- №5 «Внешнее строение насекомого»
- №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»
- №7 «Внутреннее строение рыбы»
- №8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»
- №9 «Строение скелета птицы»
- №10 «Строение скелета млекопитающих»

Перечень лабораторных работ для 8 класса:

- №1 «Действие каталазы на пероксид водорода»
- №2 «Клетки и ткани под микроскопом»
- №3 «Строение костной ткани»
- №4 «Состав костей»
- №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»
- №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»
- №7 «Дыхательные движения»
- №8 «Действие ферментов слюны на крахмал»
- №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

Перечень лабораторных работ для 9 класса:

- №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»
- №2 «Рассматривание микропрепарата с делящимися клетками»
- №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»
- №4 «Изучение изменчивости у организмов»
- №5 «Приспособленность организмов к среде обитания»
- №6 «Оценка качества окружающей среды»

Перечень экскурсий для 5 класса:

«Весенние явления в природе» или «Многообразие животного мира» (по выбору учителя)

Перечень экскурсий для 6 класса:

«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг)» (по выбору учителя)

Перечень экскурсий для 7 класса:

- «Разнообразиие животных в природе»
- «Птицы леса (парка)»
- «Разнообразиие млекопитающих» (краеведческий музей)
- Жизнь природного сообщества весной»

Перечень экскурсий для 9 класса:

- «Изучение и описание экосистемы своей местности»

Содержание программы для 5 класса включает четыре раздела:

Разделы	Количество часов
I. Биология – наука о живом мире	9
II. Многообразие живых организмов	11
III. Жизнь организмов на планете Земля	8
IV. Человек на планете Земля	6
Итого	34

Содержание программы для 6 класса включает разделы:

Разделы	Количество часов
I. Наука о растениях - ботаника	4
II. Органы растений	9
III. Основные процессы жизнедеятельности растений	6
IV. Многообразие и развитие растительного мира	10
V. Природные сообщества	5
Итого	34

Содержание программы для 7 класса включает разделы:

Разделы	Количество часов
I. Общие сведения о мире животных	6
II. Строение тела животных.	2
III. Подцарство Простейшие	4
IV. Подцарство Многоклеточные	2
V. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	6
VI. Тип Моллюски	4
VII. Тип Членистоногие	7
VIII. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.	6
IX. Класс Земноводные	5
X. Класс Пресмыкающиеся	4
XI. Класс Птицы	8
XII. Класс Млекопитающие	10
XIII. Развитие животного мира на Земле	4
Итого	68

Содержание программы для 8 класса включает разделы:

Разделы	Количество часов
I. Общий обзор организма человека	5
II. Опорно-двигательная система человека	8
III. Кровеносная система. Внутренняя среда организма.	9
IV. Дыхательная система	7
V. Пищеварительная система.	7
VI. Обмен веществ и энергии	2
VII. Мочевыделительная система	2
VIII. Кожа	3
IX. Эндокринная и нервная система	7
X. Органы чувств. Анализаторы.	6
XI. Поведение человека и ВНД	7
XII. Половая система. Индивидуальное развитие организма.	5
Итого:	68

Содержание программы для 9 класса включает разделы:

Разделы	Количество часов
I. Общие закономерности жизни	5
II. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	12
III. Закономерности жизни на организменном уровне	17
IV. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	18
V. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	16
Итого:	68

Содержание учебного предмета

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы.

Раздел №1

Биология – наука о живых организмах (140 часов).

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

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

Клеточное строение организмов.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений.

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии.

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы.

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

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие.

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

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

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Раздел №2

Человек и его здоровье (72 часа).

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.

Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.

Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии.

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

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение.

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

Размножение и развитие.

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

Сенсорные системы (анализаторы).

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность.

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Раздел №3

Общие биологические закономерности (70 часов).

Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тематическое планирование по биологии (5 класс)

№ урока п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов по разделу (теме)	Кол-во часов всего	Форма урока	Лаборат. (практич) работа, № п/п	Экскурсия	Контроль (диагностическая кр (ДКР) тематическая работа (ТР), диктант (Д), тестирование (Т))
	Тема 1. Биология - наука о живом мире	9					
1	Наука о живой природе		1				
2	Свойства живого		1				
3	Методы изучения природы		1				
4	Увеличительные приборы. Л.Р.№1 «Изучение устройства увеличительных приборов»		1		№1		
5	Строение клетки. Ткани. Л.Р.№2 «Знакомство с клетками растений»		1		№2		
6	Химический состав живого		1				
7	Процессы жизнедеятельности клетки		1				
8	Великие естествоиспытатели		1				
9	Тематическая работа по теме «Биология – наука о живом мире»		1				
	Тема 2. «Многообразие живых организмов»	12					
10	Царства живой природы		1				
11	Бактерии: Строение и жизнедеятельность.		1				
12	Значение бактерий в природе и для жизни человека.		1				
13	Растения.		1		№3		
14	Л.Р.№3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»		1				
15	Животные. Л.Р.№4«Наблюдение за передвижением животных»		1		№4		
16	Грибы.		1				
17	Многообразие и значение грибов.		1				
18	Лишайники.		1				
19	Значение живых организмов в природе и в жизни человека.		1				

20	Тематическая работа по теме «Многообразие живых организмов»		1				ТР
	Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля	8					
21	Среды жизни планеты Земля		1				
22	Экологические факторы среды		1				
23	Приспособления организмов к жизни в природе.		1				
24	Природные сообщества		1				
25	Природные зоны России		1				
26	Жизнь организмов на разных материках.		1				
27	Жизнь организмов в морях и океанах.		1				
28	Тематическая работа по теме «Жизнь организмов на планете Земля»		1				ТР
	Тема 4. Человек на планете Земля	6					
29	Как человек появился на Земле		1				
30	Как человек изменял природу		1				
31	Важность охраны живого мира планеты		1				
32	Сохраним богатства живого мира		1				
33	Обобщение материала за курс 5 класса. Промежуточная аттестация		1				ДКР
34	Экскурсия «Весенние явления в природе»		1			№1	

Тематическое планирование по биологии (6 класс)

№ урока п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов по разделу (теме)	Кол-во часов всего	Форма урока	Лаборат. (практич) работа, № п/п	Экскурсия	Контроль (диагностическая кр (ДКР) тематиче ская работа (ТР), диктант (Д), тестиров ание (Т))
	I. Наука о растениях - ботаника	4					
1	Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений.		1				
2	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки		1				
3	Ткани растений		1				
4	Обобщение по теме «Наука о растениях - ботаника»		1				
	II. Органы растений	9					
5	Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»		1		№1		
6	Условия прорастания семян		1				
7	Корень, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»		1		№2		
8	Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»		1		№3		
9	Лист, его строение и значение		1				
10	Стебель, его строение и значение Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»		1		№4		
11	Цветок, его строение и значение		1				
12	Плод. Разнообразие и значение плодов		1				
13	Тематическая работа по теме «Органы растений»		1				ТР
	III. Основные процессы жизнедеятельности растений	6					

14	Минеральное питание растений и значение воды		1				
15	Воздушное питание растений — фотосинтез		1				
16	Дыхание и обмен веществ у растений		1				
17	Размножение и оплодотворение у растений		1				
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений». Рост и развитие растений.		1		№5		
19	Тематическая работа по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»		1				ТР
	IV. Многообразие и развитие растительного мира	10					
20	Систематика растений, её значение для ботаники		1				
21	Водоросли, их многообразие в природе		1				
22	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»		1		№6		
23	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.		1				
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение		1				
25	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение		1				
26	Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные		1				
27	Историческое развитие растительного мира		1				
28	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света		1				
29	Тематическая работа по теме «Многообразие и развитие растительного мира»		1				ТР
	V. Природные сообщества	5					

30	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме		1				
31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и её причины		1				
32	Обобщение по теме «Природные сообщества»		1				
33	Обобщение материала за курс 6 класса. Промежуточная аттестация		1				ДКР
34	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы»		1			№1	

Тематическое планирование по биологии (7 класс)

№ урока п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов по разделу (теме)	Кол-во часов всего	Форма урока	Лаборат. (практич) работа, № п/п	Экскурсия	Контроль (диагностическая кр (ДКР) тематиче ская работа (ТР), диктант (Д), тестиров ание (Т))
	I. Общие сведения о мире животных	6					
1	Зоология – наука о животных.		1				
2	Животные и окружающая среда.		1				
3	Классификация животных и основные систематические группы.		1				
4	Влияние человека на животных. Краткая история развития Зоологии.		1				
5	Разнообразие животных в природе (экскурсия).		1			№1	
6	Обобщение по теме «Общие сведения о мире животных».		1				
	II. Строение тела животных	2					
7	Клетка.		1				
8	Ткани. Органы. Системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»		1				
	III. Подцарство Простейшие или Одноклеточные.	4					
9	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.		1				
10	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы		1				
11	Тип Инфузории. ЛР№ 1 «Строение и передвижение инфузории туфельки»		1		№1		
12	Значение простейших. Тематическая работа по теме «Подцарство Простейшие»		1				ТР
	IV. Подцарство Многоклеточные	2					
13	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.						

14	Разнообразие Кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»						
	V. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	6					
15	Тип Плоские черви. Общая характеристика		1				
16	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики		1				
17	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика.		1				
18	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые		1				
19	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые. ЛР№ 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»		1		№2		
20	Обобщение по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»		1				
	IV. Тип Моллюски	4					
21	Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски		1				
22	Класс Двустворчатые моллюски. ЛР № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»		1		№3		
23	Класс Головоногие моллюски.		1				
24	Зачет по теме «Тип Моллюски»		1				ТР
	VII. Тип Членистоногие	7					
25	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные		1				
26	Класс Паукообразные		1				
27	Класс Насекомые. ЛР № 4 «Внешнее строение насекомого»		1		№4		
28	Типы развития насекомых		1				
29	Общественные насекомые – пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых		1				

30	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека		1				
31	Тематическая работа по теме «Тип Членистоногие»		1				ТР
	VIII. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.	6					
32	Хордовые. Бесчерепные – примитивные формы		1				
33	Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. ЛР№ 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»		1		№5		
34	Внутреннее строение рыб.		1				
35	Размножение рыб		1				
36	Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы, их использование и охрана.		1				
37	Тематическая работа по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»		1				ТР
	IX. Класс Земноводные, или Амфибии.	5					
38	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика		1				
39	Строение и деятельность внутренних органов земноводных		1				
40	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных		1				
41	Разнообразие и значение земноводных.		1				
42	Обобщение по теме «Класс Земноводные»		1				
	X. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4					
43	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика		1				
44	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся		1				
45	Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся и их происхождение		1				
46	Тематическая работа по теме «Класс Пресмыкающиеся»		1				ТР
	XI. Класс Птицы	8					

47	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. ЛР № 6 «Внешнее строение птиц. Строение перьев»		1		№6		
48	Опорно-двигательная система птиц. ЛР № 7 «Строение скелета птицы»		1		№7		
49	Внутреннее строение птиц		1				
50	Размножение и развитие птиц		1				
51	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц		1				
52	Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.		1			№2	
53	Птицы родного края. Птицы леса /парка/ экскурсия.		1			№2	
54	Тематическая работа по теме «Класс Птицы»		1				ТР
	ХII. Класс Млекопитающие, или Звери	10					
55	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих.		1				
56	Внутреннее строение млекопитающих. ЛР № 8 «Строение скелета млекопитающих».		1				
57	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.		1				
58	Происхождение и разнообразие млекопитающих.		1				
59	Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.		1				
60	Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парно - и непарнокопытные, хоботные.		1				
61	Высшие, или Плацентарные, звери: приматы.		1				
62	Экологические группы млекопитающих.		1				
63	Экскурсия № 3 в виртуальный зоологический музей.		1			№3	
64	Значение млекопитающих для человека. Тематическая работа по теме «Класс Млекопитающие»		1				ТР

	ХIII. Развитие животного мира на Земле	4					
65	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле.		1				
66	Современный мир живых организмов. Биосфера.		1				
67	Обобщение материала за курс 7 класса. Промежуточная аттестация		1				ДКР
68	Экскурсия № 4 «Жизнь природного сообщества»		1			№4	

Тематическое планирование по биологии (8 класс)

№ урока п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов по разделу (теме)	Кол-во часов всего	Форма урока	Лаборат. (практич) работа, № п/п	Экскурсия	Контроль (диагностическая кр (ДКР) тематическая работа (ТР), диктант (Д), тестирование (Т))
	I. Общий обзор организма человека	5					
1	Науки об организме человека. Структура тела. Место человека в живой природе.		1				
2	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Л.Р.№1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»		1		ЛР№1		
3	Ткани. Л.Р.№2 «Клетки и ткани под микроскопом»		1		ЛР№2		
4	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. Пр.р.№1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»		1		Пр№1		
5	Обобщение по разделу «Организм человека. Общий обзор»		1				
	II. Опорно-двигательная система человека	8					
6	Скелет.		1				
7	Строение, состав, соединение костей. Л.Р №3 «Строение костной ткани», Л.Р №4 «Состав костей»		1		ЛР№3 ЛР№4		
8	Скелет головы и туловища. Скелет конечностей.		1				
9	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.		1				
10	Мышцы.		1				
11	Работа мышц.		1				
12	Нарушения осанки и плоскостопие. Пр.р. №2 «Есть ли у вас плоскостопие?», Пр.р №3 «Гибок ли ваш позвоночник?». Развитие опорно – двигательной системы.		1		ПР№2 ПР№3		

13	Тематическая работа по разделу «Опорно-двигательная система»		1					ТР
	III. Кровеносная система. Внутренняя среда организма.	9						
14	Внутренняя среда организма. Значение крови и её состав. Л.Р. №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»		1		ЛР№5			
15	Иммунитет.		1					
16	Тканевая совместимость и переливание крови.		1					
17	Строение и работа сердца.		1					
18	Круги кровообращения.		1					
19	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Пр.р №4 «Кислородное голодание», Пр.р №5 «Пульс и движение крови»		1		ПР№4 ПР№5			
20	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Пр.р №6 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».		1		ПР№6			
21	Первая помощь при кровотечениях.		1					
22	Тематическая работа по разделу «Кровь и кровообращение»		1					ТР
	IV. Дыхательная система	7						
23	Значение дыхания. Органы дыхания.		1					
24	Строение легких. Газообмен в лёгких и тканях. Л.Р №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»		1		ЛР№6			
25	Дыхательные движения. ЛР№7«Дыхательные движения»		1		ЛР№7			
26	Регуляция дыхания. Пр.р №7 «Измерение обхвата грудной клетки»		1		ПР№7			
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Пр.р №8 «Определение запыленности воздуха в зимнее время»		1		ПР№8			
28	Первая помощь при поражении органов дыхания.		1					
29	Тематическая работа по разделу «Дыхательная система»		1					ТР
	V. Пищеварительная система	7						

30	Значение пищи и её состав. Органы пищеварения. Пр.р № 9 «Местоположение слюнных желез»		1		Пр№9		
31	Зубы.		1				
32	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Л.Р №8 «Действие ферментов слюны на крахмал», Л.Р №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»		1		ЛР№8 ЛР№9		
33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.		1				
34	Регуляция пищеварения.		1				
35	Заболевания органов пищеварения.		1				
36	Тематическая работа по разделу «Пищеварительная система»		1				ТР
	VI. Обмен веществ и энергии	2					
37	Обменные процессы в организме. Пр.р №10 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»		1		ПР№10		
38	Нормы питания. Витамины.		1				
	VII. Мочевыделительная система	2					
39	Строение и функции почек.		1				
40	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.		1				
	VIII. Кожа	3					
41	Значение кожи и его строение. Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.		1				
42	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.		1				
43	Тематическая работа по разделам: «Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система», «Кожа».		1				ТР
	IX. Эндокринная и нервная система	7					
44	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.		1				
45	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.		1				

46	Значение, строение и функционирование нервной системы.		1				
47	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция.		1				
48	Спинальный мозг.		1				
49	Головной мозг: строение и функции. Пр.р № 11 «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»		1		ПРН№11		
50	Тематическая работа по разделам: «Эндокринная система», «Нервная система».		1				ТР
	Х. Органы чувств. Анализаторы	6					
51	Как действуют органы чувств и анализаторы.		1				
52	Орган зрения и зрительный анализатор.		1				
53	Заболевания и повреждения глаз.		1				
54	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.		1				
55	Органы осязания, обоняния и вкуса.		1				
56	Тематическая работа по разделу: «Органы чувств. Анализаторы»		1				ТР
	XI. Поведение человека и ВНД	7					
57	Врожденные формы поведения.		1				
58	Приобретенные формы поведения.		1				
59	Закономерности работы головного мозга.		1				
60	Биологические ритмы. Сон и его значение.		1				
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Пр.р №12 «Изучение внимания при разных условиях»		1		ПРН№12		
62	Воля и эмоции. Внимание. Работоспособность. Режим дня.		1				
63	Обобщение по разделу «Поведение и психика»		1				
	XII. Половая система. Индивидуальное развитие организма.	4					
64	Половая система человека.		1				
65	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.		1				

66	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ.		1				
67	Психологические особенности личности. Обобщение по разделу «Индивидуальное развитие организма»		1				
68	Промежуточная аттестация	1					ДКР

Тематическое планирование по биологии (9 класс)

№ урока п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов по разделу (теме)	Кол-во часов всего	Форма урока	Лаборат. (практич) работа, № п/п	Экскурсия	Контроль (диагностическая кр (ДКР) тематическая работа (ТР), диктант (Д), тестирование (Т))
	I. Общие закономерности жизни	5					
1	Биология - наука о живом мире. Инструктаж по ТБ на уроках биологии.		1				
2	Методы биологических исследований		1				
3	Общие свойства живых организмов		1				
4	Многообразие форм живых организмов		1				
5	Тематическая работа по теме "Общие закономерности жизни"		1				ТР
	II. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	12					
6	Многообразие клеток		1				
7	Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»		1		№1		
8	Химические вещества клетки		1				
9	Строение клетки		1				
10	Органоиды клетки и их функции		1				
11	Обмен веществ - основа существования клетки		1				
12	Биосинтез белка в клетке		1				
13	Биосинтез углеводов - фотосинтез		1				
14	Обеспечение клеток энергией		1				
15	Размножение клетки и ее жизненный цикл		1				
16	Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения»		1		№2		
17	Тематическая работа по теме "Явления и закономерности жизни на клеточном уровне"		1				ТР
	III. Закономерности жизни на организменном уровне	17					
18	Организм - открытая живая система (биосистема)		1				

19	Примитивные организмы		1				
20	Растительный организм и его особенности		1				
21	Многообразие растений и их значение в природе		1				
22	Организмы царства грибов и лишайников		1				
23	Животный организм и его особенности		1				
24	Разнообразие животных		1				
25	Сравнение свойств организма человека и животных		1				
26	Размножение живых организмов		1				
27	Индивидуальное развитие организмов		1				
28	Образование половых клеток. Мейоз.		1				
29	Изучение механизма наследственности		1				
30	Основные закономерности наследования признаков у организмов		1				
31	Закономерности изменчивости. Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»		1		№3		
32	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»		1		№4		
33	Основы селекции организмов		1				
34	Тематическая работа по теме "Закономерности жизни на организменном уровне"		1				ТР
	IV. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	18					
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания		1				
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле		1				
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни		1				
38	Этапы развития жизни на Земле		1				
39	Идеи развития органического мира в биологии		1				
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира		1				
41	Вид, его критерии и структура		1				

42	Процессы образования видов		1				
43	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов		1				
44	Основные направления эволюции		1				
45	Примеры эволюционных преобразований живых организмов		1				
46	Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа №5 "Приспособленность организмов к среде обитания"		1		№5		
47	Человек - представитель животного мира		1				
48	Эволюционное происхождение человека		1				
49	Этапы эволюции человека		1				
50	Человеческие расы, их родство и происхождение		1				
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли		1				
52	Тематическая работа по разделу «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».		1				ТР
	V. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	16					
53	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы		1				
54	Общие законы действия факторов среды на организмы		1				
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды		1				
56	Лабораторная работа №6 "Оценка качества окружающей среды"		1		№6		
57	Биотические связи в природе		1				
58	Популяции		1				
59	Функционирование популяций в природе		1				
60	Сообщества		1				
61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.		1				
62	Развитие и смена биогеоценозов		1				
63	Основные законы устойчивости живой природы		1				
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.		1				
65	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»		1				
66	Тематическая работа по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и		1				ТР

	среды»						
67	Промежуточная аттестация		1				
68	Обобщение и повторение по курсу "Биология. 9 класс"		1				ДКР

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по учебному предмету «Биология».

Оценка знаний учащихся по биологии

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретённые знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий 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 и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно чёткие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка практических умений учащихся по биологии

Отметка «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.

Отметка «4»:

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

- в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы неполные.
- Отметка «3»:**
- правильно определена цель опыта;
 - подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
 - допущены неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формулировании выводов.
- Отметка «2»:**
- не определена самостоятельно цель опыта;
 - не подготовлено нужное оборудование;
 - допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

Система оценивания тестовых заданий (базовый уровень):

Отметка «2» – от 0 до 50 %
 Отметка «3» – от 51 % до 70 %
 Отметка «4» – от 71 % до 85 %
 Отметка «5» – от 86 % до 100 %

Система оценивания тестовых заданий (повышенный уровень):

Отметка «2» – от 51 до 69 %
 Отметка «3» – от 70 % до 79 %
 Отметка «4» – от 80 % до 90 %
 Отметка «5» – от 91 % до 100 %

Нормы и критерии оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Отметка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Нормы и критерии оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;

- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;

- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;

- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;

- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;

- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Нормы и критерии оценок по подготовке и защите реферата (сообщения)

А) подготовка реферата (сообщения)

- четкость поставленных целей и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- обоснованность выбранных методик исследования;
- полнота раскрытия выбранной темы;
- уровень представленных данных, полученных в ходе исследования, их математическая обработка, анализ и интерпретация данных;
- качество оформления работы

Б) Защита реферата (сообщения)

- обоснованность структуры доклада;
- вычленение главного;
- полнота раскрытия темы исследования при защите;
- использование наглядно-иллюстративного материала;
- компетентность, эрудированность докладчика и умение быстро ориентироваться в своей работе;
- уровень предоставления доклада (умение пользоваться при докладе и ответах на вопросы материалами, полученными в ходе исследования), четко и ясно давать ответы на вопросы по реферату, что является показателем самостоятельности выполнения работы.

В) Выставление оценки за сообщение

«2» - ученик не выполнил задание, не сделав никакой попытки к поиску материала.

«3» - ученик использовал только материал учебника. Рассказ текста не полный, самостоятельно дать ответы не может; ученик подготовил пересказ материала, который предложил ему учитель, смог передать большую часть информации, но объяснить факты не может, путается в ответах.

«4» - для подготовки сообщения ученик использовал дополнительную литературу, поиском которой был занят сам. Сообщение было с интересом прослушано учащимися класса, так как докладчик хорошо владеет фактическим материалом, продемонстрировал иллюстрации, сделал самостоятельный вывод.

«5» - ученик осуществил серьезную подготовительную работу% отобрал материал, подготовил таблицы, иллюстрации, сделал интересный доклад, ответил на все вопросы, возникшие у слушателей, предложил дополнительную литературу, оформил работу творчески.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

5

КЛАСС

Учащийся 5 класса научится (базовый уровень):

- 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, животных, грибов и бактерий;
- 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;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся 5 класса получит возможность (повышенный уровень):

- 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;
- 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;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

6

КЛАСС

Учащийся 6 класса научится (базовый уровень):

- 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 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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся 6 класса получит возможность (повышенный уровень):

- *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; 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, 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.*

7

КЛАСС

Учащийся 7 класса научится (базовый уровень):

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

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся 7 класса получит возможность (повышенный уровень):

- *находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, 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.*

8

КЛАСС

Учащийся 8 класса научится (базовый уровень):

- 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.

Учащийся 8 класса получит возможность (повышенный уровень):

- 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.

9

КЛАСС

Учащийся 9 класса научится (базовый уровень):

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 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.

Учащийся 9 класса получит возможность (повышенный уровень):

- *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.*

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение

- Учебник. 5, 6, 7, 8, 9 классы. Авторы: Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. (5 класс); Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. (6 класс); Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. (7 класс); Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. (8 класс); Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. (9 класс).
- Рабочая тетрадь. 5, 6, 7, 8, 9 классы. Авторы: Корнилова О.А., Николаев И.В., Симонова Л.В. (5 класс); Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. (6 класс); Козлова Т.А., Суматохин С.В., Кучменко В.С. (7 класс); Маш Р.Д., Драгомилов А.Г. (8 класс); Кучменко В.С. (9 класс).
- Дидактические карточки. 6, 7 классы. Авторы: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. (6 класс); Шурхал Л.И. (7 класс).
- Тестовые задания. 6, 7, 8, 9 классы. Автор: Солодова Е.А.
- Методическое пособие. 5, 6, 7, 8, 9 классы. Авторы: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Николаев И.В. (5 класс); Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. (6 класс); Суматохин С.В., Кучменко В.С. (7 класс); Маш Р.Д., Драгомилов А.Г. (8 класс); Пономарева И.Н., Симонова Л.В., Кучменко В.С. (9 класс).
- Программы + CD. 5-11 классы. Авторы: Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А. и др.
- Методическое пособие «Организация проектной и исследовательской деятельности школьников» + CD. 5-9 классы. Автор: Громова Л.А.

Дидактические и методические материалы

Дополнительная литература для учителя

1. Авторская программа И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С. Сухова (Биология 5-9 классы: программа-М.: Вентана-Граф, 2014г)
2. И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев , О.А.Корнилова Биология 5 кл. Методическое пособие М.: Вентана-Граф , 2013 г
3. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
4. Беляев, Д. К., Воронцов, Н. П., Керкис, Ю. Я. Общая биология: Пособие для учителей / под ред. Д. К. Беляева, Ю. Я. Керкиса. -2-е изд., испр. и доп. - М.: Просвещение, 1973.
5. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
- Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: «Аквариум», 1998;
7. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
8. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Просвещение, 1997;
- 9.Реброва, Л. В., Прохорова, Е. В. Урок биологии: Технологии развивающего обучения: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Графф, 2001.
10. Сухова, Т. С, Кучменко, В. С. Вопросы пола в системе биологических знаний: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Графф, 2001./ (Сер. «Библиотека учителя»).
- 11 Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут. Биология: в 3-х т. Т.2, - М.: Мир, 2004.

12. Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

Дополнительной литературы для учащихся:

1. Ярыгин, В. Н., Васильева, В. И., Волков, И. Н., Синельщикова, В. В. Биология: в 2 кн. Кн. 1: Учебник для медиц. спец. вузов / под ред. В. Н. Ярыгина. - 6-е изд., стереотип. - М.: Высш. шк., 2004.
2. Ярыгин, В. П., Васильева, В. И., Волков, И. Н., Синельщикова, В. В. Биология: в 2 кн. Кн. 2: Учебник для медиц. спец. вузов / под ред. В. Н. Ярыгина. - 6-е изд., стереотип. - М.: Высш. шк., 2004.

Научно-популярная литература

1. Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.
2. Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
3. Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.
4. Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
5. Ауэрбах Ш. Генетика. М.: Атомиздат, 1966.
6. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
7. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
8. Нейфах А. А., Розовская Е. Р. Гены и развитие организма. М.: Наука, 1984.
9. Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
10. Шпинар З. В. История жизни на Земле / Художник З. Буриан. Прага: Атрия, 1977.
11. Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 1988.
12. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984.
13. Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

Цифровые образовательные ресурсы

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
2. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс. (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
3. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. 6 класс, 7 класс, 8 класс, 10 класс, 11 класс (электронные учебные издания), ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
4. Электронный атлас для школьника. Ботаника 6-7 классы. (электронное учебное издание), Интерактивная линия, 2004
5. Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся (ЦОР, ЭОР)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

5-6 класс «Ботаника»

1) Таблицы:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| • Царства живой природы | • Генеративные органы растений |
| • Дикорастущие и культурные растения | • Передвижение веществ по растению |
| • Цветковое растение и его органы | • Движение растений |
| • Вегетативные органы растений | • Цветок. Соцветия |
| | • Семя |
| | • Плод |

- Корень
- Побег и почка. Стебель
- Лист
- Вегетативное размножение растений
- Бактерии. Грибы
- Водоросли. Лишайники
- Мхи. Плауны. Хвощи.
- Папоротники
- Голосеменные
- Покрытосеменные. Двудольные
- Покрытосеменные. Однодольные

2) Коллекции:

- Семена и плоды

3) Гербарии раздаточные:

- Водоросли. Грибы. Лишайники.
- Систематика растений. Высшие споровые и семенные
- Систематика растений. Семейства покрытосеменных растений

4) Муляжи:

- Набор муляжей грибов
- Набор муляжей овощей

5) Приборы оптические

- Микроскопы
- Лупа ручная с подсветкой

6) Экранно-звуковые средства обучения:

- Компакт-диск «Биология. Анатомия и морфология растений»

7 класс «Зоология»

1) Таблицы:

- Простейшие, или одноклеточные
- Кишечнополостные
- Плоские, круглые и кольчатые черви
- Моллюски
- Членистоногие. Класс Насекомые
- Рыбы
- Земноводные, или амфибии
- Пресмыкающиеся, или рептилии
- Птицы
- Млекопитающие, или звери: особенности, классификация

2) Коллекции:

- Раковины моллюсков

3) Скелеты:

- Лягушки

4) Рельефные таблицы:

- Внутреннее строение жука

- Внутреннее строение рыбы
- Внутреннее строение лягушки
- Внутреннее строение ящерицы
- Внутреннее строение голубя
- Внутреннее строение кролика

5) Экранно-звуковые средства обучения:

- Компакт-диск «Сезонные явления в жизни птиц»

8 класс «Анатомия»

1) Таблицы:

- | | |
|--------------------------------|---|
| • Типы тканей | • Пищеварение |
| • Головной мозг. Спинной мозг. | • Строение и функции кожи |
| • Нервная система и ее функции | • Строение, типы костей и их соединение |
| • Строение и работа сердца | • Скелет человека |
| • Строение кровеносной системы | • Строение мышц |
| • Дыхание | • Восприятие. Органы чувств |
| | • Женская половая система |
| | • Мужская половая система |

2) Скелеты:

- Скелет человека

3) Модели объемные демонстрационные:

- Внутреннее строение человека
- Внутреннее строение почки

4) Экранно-звуковые средства обучения:

- Компакт-диск «Земля. Происхождение человека»

9-11 классы «Общая биология»

1) Таблицы:

- Строение растительной клетки
- Строение животной клетки
- Белки и ферменты
- Нуклеиновые кислоты
- Углеводы
- Эволюционное учение Чарльза Дарвина
- Изменчивость организмов
- Главные направления эволюции
- Развитие органического мира
- Эволюция человека
- Типы питания живых организмов
- Основные типы взаимодействия между видами
- Структура биосферы и ее границы

- Ярусность в растительном сообществе
- Смена растительных сообществ

2) Модели-аппликации (динамические пособия):

- Биосинтез белка
- Митоз
- Мейоз
- Законы Менделя

3) Экранно-звуковые средства обучения:

- Компакт-диск «Земля. История планеты»
- Компакт-диск «Земля. Развитие жизни»

4) Портреты выдающихся биологов