

Оглавление

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»
Режевского городского округа

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №5

 /Козитина О. Е.

Приказ № 409/05-02

«02» сентября 2019 г.

Рабочая программа учебного курса

по биологии

для 5 – 9 классов

(в соответствии с требованиями ФГОС)

Уровень образования: основное общее образование.

Автор – составитель:

Белоусова М.Е..

2019 - 2020

г. Реж

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА	6
Личностные результаты	6
Метапредметные результаты	8
Предметные результаты	15
III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	20
Живые организмы	20
Человек и его здоровье	24
Общие биологические закономерности	26
IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	30
4.1. Распределение изучения разделов по классам	30
4.2. Календарно - тематическое планирование уроков биологии	32
4.2.1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 5 КЛАССЕ ..	32
4.2.2 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 6 КЛАССЕ ...	41
4.2.3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 7 КЛАССЕ ..	49
4.2.4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 8 КЛАССЕ ..	61
4.2.5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 9 КЛАССЕ ..	82
V. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ ПО БИОЛОГИИ	94
Система оценки	94
Общедидактические критерии	94
Оценка устного ответа учащихся	95
Оценка выполнения практических (лабораторных) работ	95
Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.	96
Оценка знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.	97
Критерии оценки тестовых работ	98
Общая классификация ошибок	98
Требования к написанию школьного реферата	99
Критерии и нормы отметок промежуточной (четвертной) и итоговой аттестации.	101
VI. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	102
Список литературы для учителя:	102
Рекомендованная учебная литература для учащихся	103
Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ	104
Сайты, содержащие учебно-методические материалы для учителя	104
Сайты, содержащие учебные материалы по биологии	105
Сайты, содержащие учебные материалы по экологии	105

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по биологии для 5-8 классов разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.,
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897(редакция от 29.12.2014 г.),
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15),
- Примерная программа по биологии для общеобразовательных школ (авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, Т.С. Сухова, А.Г. Драгомилов, Биология: 5-9 классы: Программа. — М.: Вентана-Граф, 2012.
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №5 (с изменениями и дополнениями), утвержденная приказом директора от 02.09.2019 г.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 года № 345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"
- СанПиН 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993),
- Положение о рабочей программе МБОУ СОШ № 5.

Средством реализации рабочей программы учебного предмета «Биология» является УМК Биология (линия И.Н. Пономарёвой):

- 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова.-М. : Вентана-Граф, 2013;
- 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С.Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономарёвой.-М. : Вентана-Граф, 2014;
- 7 класс:учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С.Кучменко; 5-е изд., перераб.-М. :Вентана-Граф, 2015;
- 8 класс:учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш.-М. : Вентана-Граф, 2016;

- 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. И.Н. Пономарёвой. - 6-е изд., перераб. - М. : Вентана-Граф, 2018.

Данная программа по биологии для основной школы обеспечивает преемственность обучения с подготовкой учащихся в начальной школе и разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования по биологии, созданной с учетом:

1. программы духовно-нравственного развития гражданина России;
2. фундаментального ядра содержания общего образования по биологии;
3. требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
4. программы развития универсальных учебных действий.

Программа реализует следующие основные функции:

- информационно-методическую;
- организационно-планирующую;
- контролирующую.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам учебно-воспитательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования, воспитания и развития школьников средствами учебного предмета, о специфике каждого этапа обучения.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, определение количественных и качественных характеристик учебного материала и уровня подготовки учащихся на каждом этапе.

Контролирующая функция заключается в том, что программа, задавая требования к содержанию речи, коммуникативным умениям, к отбору языкового материала и к уровню обученности школьников на каждом этапе обучения, может служить основой для сравнения полученных в ходе контроля результатов.

Программа служит ориентиром при тематическом планировании курса. Программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность выбора вариативной составляющей содержания образования. При этом собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся остается за учителем.

Целями изучения биологии в основной школе являются:

- формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностям, биологических системах;
- овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;

- воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т.е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму;

Место предмета в учебном плане

Программа рассчитана на 243 часа (5-9 класс)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, учебный план МБОУ «СОШ №5» предусматривает обязательное изучение биологии:

- 5 класс – 35 часов (из расчета 1 час в неделю),
- 6 класс – 35 часов (1 час в неделю)
- 7 класс – 35 часов (1 час в неделю)
- 8 класс – 70 часов (2 часа в неделю)
- 9 класс – 68 часов (2 часа в неделю)

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система и дистанционная.

Образовательные технологии, используемые в образовательном процессе.

Для реализации общеобразовательной программы школы в образовательном процессе используются современные образовательные технологии:

- дифференцированное обучение;
- здоровьесберегающие технологии;
- технологии развивающего обучения (лично ориентированное развивающее обучение, технология саморазвития личности учащегося);
- ИКТ: формирование информационной культуры, применение средств ИКТ в обучении, воспитание и социализация средствами массовой информации и коммуникации;
 - игровые технологии;
 - технологию проектов;
 - технологию проблемного обучения (частично);
- социально-воспитательные технологии (технология трудового и профессионального воспитания и образования, модели коррекции технологии воспитания и обучения детей с проблемами, технологии профилактики злоупотребления ПАВ);
- методы управления и прогнозирования педагогического процесса (технологии уровневой дифференциации, индивидуализации, групповой деятельности (коллективный способ обучения - работа в парах постоянного и сменного

состава)).

- технология дистанционного обучения (участие в дистанционных эвристических олимпиадах);

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: *входной контроль* в начале курса (учебного года); *текущий* – в форме устного, фронтального опроса, контрольных, проверочных, самостоятельных работ, практических, лабораторных работ, биологических диктантов, тестов, компьютерного контроля, работы с биологическими рисунками и схемами, комплексного анализа текстов, реферата, проекта; *итоговый* – итоговый тест, контрольная работа.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

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

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (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).

4. 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.

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

6. 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).

7. 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).

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

9. 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 обучающихся 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).

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

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание 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 ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

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. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять

целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

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

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы

действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

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

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки

продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

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

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

Коммуникативные УУД

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы,

аксиомы, теории;

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

- выделять общую точку зрения в дискуссии;

- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования

информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

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

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

III. 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, человеку 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

Биология – наука о живых организмах

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. Среда 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. Среда 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. Среда 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.*

Человек и его здоровье

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.

Общие биологические закономерности

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.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*

8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
 2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
- Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4.1. Распределение изучения разделов по классам

Сводная таблица распределения прохождения блоков тем (разделов) по классам (5-9 классы).

Разделы	Всего часов	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Биология – наука о живых организмах	6	6				
Клеточное строение организмов	4	4				
Многообразие организмов	11(2)	11(2)				
Среды жизни	8	8				
Царство Растения	2(4)	(2)	2			
Органы цветкового растения	8		8			
Микроскопическое строение растений	2		2			
Жизнедеятельность цветковых растений	6		6			
Многообразие растений	11(8)		11(8)			
Царство Бактерии	(2)	(2)				
Царство Грибы	(3)	(3)				
Царство Животные (общие сведения)	4(2)	(2)		4		
Одноклеточные животные, или Простейшие	3			3		
Тип Кишечнополостные	1			1		
Типы червей	3			3		
Тип Моллюски	1			1		
Тип Членистоногие	3			3		
Тип Хордовые	18			18		
Введение в науки о человеке	3(5)	1			2(1)	(4)
Общие свойства организма человека	4				4	
Нейрогуморальная регуляция функций организма	5(4)				5(4)	
Опора и движение	9(5)				9(5)	
Кровь и кровообращение	7(4)				7(4)	
Дыхание	7(5)				7(5)	
Пищеварение	7(4)				7(4)	

Обмен веществ и энергии	5(1)				5(1)	
Выделение	3(2)				3(2)	
Размножение и развитие	4(2)				4(2)	
Сенсорные системы (анализаторы)	6(3)				6(3)	
Высшая нервная деятельность	9(6)				9(6)	
Здоровье человека и его охрана	(27)				(27)	
Биология как наука	5					5
Клетка	10					10
Организм	17					17
Вид	20(3)		(3)	1		19
Экосистемы	21	3	4			14
Обобщение, итоговый контроль	6	1	1	1	1	2
Резерв	5	1	1	1	1	1
Всего	243	35	35	35	70	68

В скобках указано количество часов тем, вынесенных в отдельные блоки.

4.2. Календарно - тематическое планирование уроков биологии

4.2.1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 5 КЛАССЕ

№ урок а	Тема урока	Количес тво часов	Элементы содержания	§	Дата: план/ факт	Примеча ние
1	2	3	4	5	6	7
Раздел «Биология – наука о живых организмах» (6 часов)						
1	Биология как наука.	1	Знакомство с учебником, целями и задачами курса. Правила работы в кабинете биологии. Живые организмы – важная часть природы. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	1	02.09	
2	Свойства живых организмов.	1	Отличие живых тел от тел неживой природы. Свойства живых организмов(структурированность, целостность, обмен веществ, питание, дыхание, рост, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Организм — единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.	2	09.09	
3	Методы изучения природы.	1	Методы изучения живых организмов: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.	3	16.09	
4	<i>Экскурсия в</i>	1	Методы изучения живых организмов. Использование		23.09	

	природу «Методы изучения живых организмов»		наблюдения, описания, измерения и последующего сравнения в полевых условиях для изучения любого живого объекта. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе.			
5	Великие естествоиспытатели.	1	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Великие учёные-естествоиспытатели (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов). <i>Обобщение, закрепление знаний по теме «Биология - наука о живых организмах».</i>	7 (стр.30-32)	30.09	
6	Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними».	1	Методы изучения живых организмов. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Формирование навыков работы с микроскопом. Правила работы с биологическими приборами и инструментами.	4	07.10	
Раздел «Клеточное строение организмов» (4 часа)						
7	Строение клетки. Ткани.	1	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Ткани организмов .Их функции.	5	14.10	
8	Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками	1	Растительная клетка. Методы изучения клетки. Создание условий для формирования метапредметных умений осуществления исследовательской деятельности. Дальнейшее развитие навыков проведения лабораторных исследований.	5 (стр. 23-24)	21.10	

	растений».					
9	Химический состав клетки.	1	Строение и жизнедеятельность клетки. Химические вещества клетки: неорганические и органические. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки.	6	11.11	
10	Процессы жизнедеятельности клетки.	1	Строение и жизнедеятельность клетки. Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки — процесс размножения (увеличения числа клеток). Взаимосвязанная работа частей клетки.	7	18.11	
Раздел «Многообразие организмов» (11 часов)						
11	Царства живой природы	1	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Понятия: «систематика», «царство», «вид». Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний.	8	25.11	См. раздел «Организм».
12	Царство Бактерии	1	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Бактерии – примитивные одноклеточные организмы. Бактерии как самая древняя группа организмов. Понятие об автотрофах и гетеротрофах.	9	02.12	См. раздел «Царство Бактерии».
13	Роль бактерий в природе, жизни человека.	1	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р.Коха и Л.Пастера.</i>	10	09.12	См. раздел «Царство Бактерии».
14	Царство Растения.	1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление	11	16.12	См. раздел «Царство Растения».

			Царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами.			
15	<i>Лабораторная работа № 3</i> «Изучение органов растения».	1	Строение растений. Корень и побег. Разнообразие побегов.	11	23.12	См. раздел «Царство Растения».
16	Царство Животные.	1	Общее знакомство с животными. Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среды обитания животных: вода, почва, суша и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Значение животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды. Сезонные явления в жизни животных.	12	30.12	См. раздел «Царство Животные».
17	<i>Лабораторная работа № 4</i> «Наблюдение за передвижением животных».	1	Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств.	12	13.01	См. раздел «Царство Животные».
18	Царство Грибы.	1	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов (одноклеточные и многоклеточные). Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза).	13	20.01	См. раздел «Царство Грибы».

19	Многообразие и значение грибов.	1	Многообразие грибов. Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Их использование в здравоохранении. Антибиотик пенициллин. Одноклеточные грибы — дрожжи. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	14	27.01	См. раздел «Царство Грибы».
20	Лишайники.	1	Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	15	03.02	См. раздел «Царство Грибы».
21	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1	Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие организмов».	16	10.02	
Раздел «Среды жизни» (8 часов)						
22	Среда обитания.	1	Среда обитания организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде.	17	17.02	

			Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни.			
23	Факторы среды обитания.	1	Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — факторы среды обитания (экологические факторы среды). Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.	18	24.02	
24	Приспособления организмов к жизни в природе.	1	Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.	19	02.03	
25	Природные сообщества.	1	Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Пищевые связи в экосистеме. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ.	20	09.03	См. Раздел «Экосистемы».
26	Природные зоны России.	1	Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Растительный и животный мир родного края.	21	16.03	
27	Жизнь организмов на разных материках.	1	Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Места обитания. Сущность понятия «местный вид». Характерные особенности местных видов организмов, их приспособленность	22	23.03	

			к среде. Своеобразие и уникальность живого мира материков.			
28	Жизнь организмов в морях и океанах.	1	Приспособления организмов к жизни в водной среде. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах.	23	06.04	
29	Обобщение и систематизация знаний по теме «Среды жизни»	1	Проверка знаний путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблемных вопросов темы в парах и малых группах. <i>Растительный и животный мир родного края.</i> Построение схемы круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира, местными объектами живого мира. Оценка.	17-23	13.04	
Раздел «Введение в науки о человеке»(1 час)						
30	Как появился человек на Земле.	1	Введение в тему: когда и где появился человек? Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа — неандерталец. Биологические особенности современного человека: большой объём головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мыслительная деятельность. Земледелие и скотоводство. Деятельность человека в природе в наши дни.	24	20.04	
Раздел «Экосистемы»(3 часа)						
31	Как человек изменял	1	Последствия деятельности человека в экосистемах. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих	25	27.04	

	природу.		растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий деятельности человека.			
32	Важность охраны живого мира планеты.	1	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.	26	04.05	
33	Сохраним богатство живого мира	1	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.	27	11.05	
Обобщение и контроль (2 часа)						
34	Обобщение и систематизация знаний по темам «Введение в науки о человеке» и «Экосистемы».	1	Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов тем.	24-27	18.05	

35	Итоговый контроль.	1	Проверка знаний по курсу биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.		25.05	
----	---------------------------	---	--	--	-------	--

4.2.2 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 6 КЛАССЕ

№ урока	Тема урока	Коли- чес- тво часов	Элементы содержания	§	Дата: план / факт	Приме- ча- ние
1	2	3	4	5	6	7
Раздел «Царство Растения» (2 часа)						
1	Царство Растения.	1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника	1	02.09	
2	Жизненные формы растений.	1	Жизненные формы растений. Растение- целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав	2	09.09	
Раздел «Микроскопическое строение растений»(2 часа)						
3	Микроскопическое строение растений.	1	Микроскопическое строение растений. Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки.	3	16.09	
4	Ткани растений.	1	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.	4	23.09	КР

			Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа. Обобщение и систематизация знаний по темам «Царство Растения» и «Микроскопическое строение растений».			
Раздел «Органы цветкового растения» (8 часов)						
5	Семя. <i>Лабораторная работа №1</i> «Изучение строения семян растений».	1	Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и жизни человека. Дальнейшее развитие навыков проведения лабораторных исследований.	5, рис.27 (стр.29)	30.09	
6	Условия прорастания семян.	1	Условия прорастания семян.Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян.	6	07.10	
7	Корень.	1	Корень. Зоны корня: конус нарастания, зоны всасывания, проведения, деления, роста.Виды корней.Корневые системы.Значение корня.Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Строение корня проростка.	7	14.10	
8	Побег.	1	Побег как сложная система. Строение побега.Генеративные и вегетативные побеги.Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение почек. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки.	8	21.10	
9	Лист. Строение листа.	1	Лист. Листорасположение. Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Жилкование листа. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев	9	11.11	

10	Стебель. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1	Строение и значение стебля. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.	10	18.11	
11	Цветок.	1	Строение и значение цветка. Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия. Их разнообразие. Опыление. Виды опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление. Опыление как условие оплодотворения.	11	25.11	
12	Плод.	1	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы цветкового растения».	12	02.12	КР
Раздел «Жизнедеятельность цветковых растений»(6 часов)						
13	Почвенное питание растений.	1	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание. Значение воды. Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Транспорт веществ. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде.	13	09.12	
14	Воздушное	1	Обмен веществ и превращение энергии: воздушное	14	16.12	

	питание растений-фотосинтез.		питание (фотосинтез). Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе. Космическая роль зелёных растений. Исследования К.А.Тимирязева.			
15	Дыхание.	1	Дыхание. Обмен веществ у растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ. Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.	15	23.12	
16	Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений.	1	Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина	16	30.12	
17	Вегетативное размножение растений. Лабораторная работа № 3 «Черенкование комнатных растений»	1	Вегетативное размножение растений. Его роль в природе и использование человеком: прививки, культура тканей. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними.	17	13.01	
18	Рост, развитие и размножение растений.	1	Рост, развитие и размножение растений. Движения. Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды	18	20.01	КР

			обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Жизнедеятельность цветковых растений»			
Раздел «Многообразие растений» (11 часов)						
19	Классификация растений.	1	Систематика растений, её значение для ботаники Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы Царства Растения. Роль систематики в изучении растений.	19	27.01	
20	Водоросли - низшие растения.	1	Водоросли- низшие растения. Многообразие водорослей. Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком.	20	03.02	
21	Высшие споровые растения. <i>Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения мхов».</i>	1	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Характерные черты высших споровых растений. Отдел Моховидные. Характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Значение мхов в природе и жизни человека.	21	10.02	
22	Высшие споровые растения (папоротники, хвощи, плауны).	1	Высшие споровые растения (папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека.	22	17.02	
23	Отдел	1	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и	23	24.02	

	Голосеменные.		многообразие. Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека.			
24	Отдел Покрытосеменные (Цветковые).	1	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов.	24	02.03	
25	Класс Двудольные.	1	Семейства класса Двудольные Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные культуры.	25	09.03	
26	Класс Однодольные.	1	Семейства класса Однодольные Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений	26	16.03	
27	Историческое развитие растительного мира.	1	Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. <i>Происхождение основных систематических групп растений.</i> История развития растительного мира. <i>Усложнение растений в процессе эволюции.</i> Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений,	27	23.03	См. раздел «Вид»

			направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.			
28	Разнообразие и происхождение культурных растений.	1	История происхождения культурных растений. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых сортов растений. Роль селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.	28	06.04	См. раздел «Вид»
29	Дары Нового и Старого Света.	1	Дары Нового Света (картофель, томат, тыква) и Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие растений».	29	13.04	См. раздел «Вид»; КР
Раздел «Экосистемы» (4 часа)						
30	Естественная экосистема (биогеоценоз).	1	Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах</i> как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах.	30	20.04	
31	Совместная жизнь растений в природном сообществе.	1	Ярусное строение растительного природного сообщества — надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	31	27.04	

32	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»	1	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»		04.05	
33	Смена природных сообществ и её причины.	1	Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Экосистемы». 25	32	11.05	КР
Обобщение (2 часа)						
34	Обобщение и систематизация знаний по курсу.	1	Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов тем. Задания на лето.		18.05	
35	Итоговый контроль.	1	Проверка знаний по курсу биологии 6 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.		25.05	

4.2.3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 7 КЛАССЕ

№ урока	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания	§	Дата: план/факт	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Раздел «Общие сведения о мире животных» (2 часа)						
1	Зоология – наука о животных.	1	Царство Животные. Общее знакомство с животными. Отличие животных от растений. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Многообразие животных, их распространение. Среды обитания животных. Среды жизни и места обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Разнообразие отношений животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Преобладающие экологические системы. Многообразие и классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.	1-3	04.09	См. раздел «Экосистемы»
2	Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.	1	Дикие и домашние животные. Значение животных в природе и жизни человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана животного мира. Роль организаций в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Бережное отношение к	4-5	11.09	См. раздел «Экосистемы»

			природе. Охрана биологических объектов. Краткая история развития зоологии. Ученые – зоологи мира. Роль экспедиций в изучении мира животных. Достижения современной зоологии. Роль зоологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. <i>Экскурсия «Разнообразие животных в природе»</i>			
Раздел «Строение тела животных» (2 часа)						
3	Клетка. Ткани, органы и системы органов животных.	1	Организм животного как биосистема. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Цитология – наука о клетке. Взаимосвязь строения и функций клеток. Органоиды клеток и их функции. Особенности животных клеток. Животные ткани, органы и системы органов животных. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.	6-7	18.09	
4	Обобщение по темам «Общие сведения о мире животных», «Строение тела животных»	1	План строения животного. Уровни организации животных. Организм животного как биосистема. <i>Обобщение и систематизация знаний по темам.</i>	1-7	25.09	
Раздел «Одноклеточные животные или Простейшие» (3 часа)						
5	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Тип Инфузории, или Ресничные.	1	Общая характеристика простейших. Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных. Саркодовые (Корненожки). Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые (вольвокс). Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.	8, 9, 10 рис.20, 24, 28 (строение), термины	02.10	

6	Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».	1	Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, раздражимость.	10, повторить § 8-10	09.10	
7	Значение простейших	1	Значение простейших в природе и жизни человека. Происхождение простейших. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амёбой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих из страны. <i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Одноклеточные животные или Простейшие»</i>	11	16.10	
Раздел «Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные» (1 час)						
8	Тип Кишечнополостные.	1	Тип Кишечнополостные. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные.. Происхождение кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. <i>Обобщение по темам «Одноклеточные животные, или Простейшие» и «Тип Кишечнополостные».</i>	12-13	23.10	
Раздел «Типы червей»(3 часа)						
9	Типы Плоские черви, Круглые черви.	1	Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Происхождение червей.	14,16	30.10	

			Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Класс Нематоды. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация. Черты более высокой организации в сравнении с кишечнополостными.			
10	Тип Кольчатые черви. <i>Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».</i>	1	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Основные признаки кольчатых червей, черты их приспособленности к среде обитания. Класс Многощетинковые черви. Места обитания. Особенности внешнего строения, обусловленные средой обитания. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Черты усложнения организации в сравнении с плоскими и круглыми червями. Класс Малощетинковые черви. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие.	17-18	06.11.	
11	Значение червей в природе и жизни человека	1	Паразитические плоские и круглые черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Разнообразие круглых червей: аскариды, острицы. Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев. Значение паразитических червей в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Многообразие кольчатых червей. Значение кольчатых червей в биогеоценозах. Значение дождевых червей в почвообразовании. <i>Обобщение по теме «Типы червей».</i>	15-16, 18	13.11	
Раздел «Тип Моллюски»(1 час)						

12	Общая характеристика Типа Моллюски. <i>Лабораторная работа №3 «Строение раковин моллюсков».</i>	1	Общая характеристика Типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины. Большой прудовик (виноградная улитка), голый слизень. Беззубка (перловица) и мидия. Осьминоги, кальмары и каракатицы. Их приспособленность к среде обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. <i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»</i>	19-22	20.11	
Раздел «Тип Членистоногие» (3 часа)						
13	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Многообразие ракообразных.	23	27.11	
14	Класс Паукообразные. Класс Насекомые. <i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого».</i>	1	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Класс Насекомые. Особенности строения (на примере любого крупного насекомого) и жизнедеятельности насекомых.	24-25	04.12	
15	Значение паукообразных и насекомых в природе и сельскохозяйствен	1	Многообразие насекомых. Типы развития насекомых. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые,	26-28	11.12	

	ной деятельности человека.		Перепончатокрылые. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение насекомых, инстинкты. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Растительноядные, хищные, падалееды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Роль насекомых в природе. Охрана насекомых. Насекомые - вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Клеши - переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Клещевой энцефалит. Оказание первой помощи при укусе клеща. <i>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Тип Членистоногие».</i>			
Раздел «Хордовые. Бесчерепные. Рыбы» (4 часа)						
16	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные.	1	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.	29	18.12	
17	Подтип Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы. <i>Лабораторная работа № 5 «Внешнее</i>	1	Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб,	30	25.12	

	<i>строение и особенности передвижения рыбы».</i>		расположение и значение органов чувств.			
18	Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа № 6 «Определение возраста рыбы по чешуе. Скелет рыбы».	1	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. На примере костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение.	31	15.01	
19	Особенности жизни рыб.	1	Размножение и развитие рыб. Миграция рыб в природе. Особенности поведения. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции. Основные систематические группы рыб. Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Костные рыбы. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению. Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания. Значение рыб в природе и жизни человека. Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов. Рыборазводные заводы и их значение для экономики. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство. <i>Обобщение по теме «Класс Рыбы».</i>	32-34	22.01	
Раздел «Класс Земноводные, или Амфибии» (3 часа)						

20	Класс Земноводные, или Амфибии. Места обитания и внешнее строение земноводных.	1	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Опорно-двигательная система.	35	29.01	
21	Строение и деятельность систем внутренних органов.	1	Внутреннее строение земноводных на примере прудовой лягушки. Земноводный образ жизни. Питание.	36	05.02	
22	Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных.	1	Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие земноводных. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами. <i>Происхождение земноводных.</i> Многообразие современных земноводных и их охрана. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. <i>Обобщение по теме «Класс Земноводные».</i>	37-38	12.02	
Раздел «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии» (2 часа)						
23	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	1	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся, или Рептилии. Места обитания, особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся на примере прыткой ящерицы. Наземно-воздушная среда обитания. Особенности внутреннего строения пресмыкающихся (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие пресмыкающихся.	39-40	19.02	
24	Многообразие Пресмыкающихся. Роль Пресмыкающихся в природе и жизни	1	Отряд Чешуйчатые: ящерицы и змеи. Местные представители: прыткая и живородящая ящерицы, ужи, гадюки. Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.	41-42	26.02	

	человека.		Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Многообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. <i>Происхождение</i> пресмыкающихся от древних земноводных. <i>Обобщение по теме: «Класс Пресмыкающиеся»</i>			
Раздел «Класс Птицы» (5 часов)						
25	Класс Птицы. Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц (отделы тела, покров, конечности). Среда обитания птиц. Отделы скелета и мышцы птиц. Приспособленность к полету. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение. <i>Экологические группы птиц.</i> Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Растительоядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц.	43-44, 48	05.03	
26	Внутреннее строение птиц.	1	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися.	45	12.03	
27	Размножение и развитие птиц. Лабораторная работа № 8 «Строение куриного яйца»	1	Размножение и развитие птиц. Система органов размножения. Строение и развитие яйца. Развитие зародыша. Типы развития птенцов. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и <i>сезонные явления в жизни птиц.</i> Перелеты птиц.	46-47	19.03	

28	Значение и охрана птиц. Контрольная работа.	1	Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Привлечение птиц. Промысловые птицы, их рациональное использование. Птицеводство. Домашние птицы, приёмы выращивания и ухода за птицами. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком. Происхождение птиц. <i>Многообразие птиц родного края.</i> <i>Экскурсия «Птицы леса (парка)»</i> <i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птицы».</i> <i>Контроль, обобщение и систематизация знаний по темам «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы».</i>	48-49	09.04	
Раздел «Класс Млекопитающие, или Звери» (4 часа)						
29	Класс Млекопитающие, или Звери. Опорно-двигательная система. Лабораторная работа № 9 «Строение скелета млекопитающих».	1	Общая характеристика класса Млекопитающие, или Звери. Среды жизни и места обитания млекопитающих. Особенности внешнего строения. Усложнение строения покровов. Особенности скелета и мускулатуры млекопитающих.	50-51 (п.1 (с.233-235))	16.04	
30	Внутреннее строение млекопитающих.	1	Органы полости тела. Усложнение строения пищеварительной, дыхательной, кровеносной и выделительной систем по сравнению с пресмыкающимися. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Усложнение строения нервной системы, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися.	51 (п.2-6 (с.235-239))	23.04	
31	Размножение и развитие	1	Размножение и развитие млекопитающих. Забота о	52, 57	30.04	

	млекопитающих. Экологические группы млекопитающих		потомстве. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Основные экологические группы млекопитающих: типично наземные, прыгающие, наземно-древесные, почвенные, летающие, водные, околотовные.			
32	Происхождение и значение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.	1	Происхождение и значение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. <i>Первозвери (яйцекладущие, или однопроходные). Настоящие, или живородящие, звери. Низшие (сумчатые) и высшие (плацентарные). Первозвери и сумчатые: особенности биологии, районы распространения и разнообразие.</i> <i>Важнейшие отряды высших, или плацентарных, зверей, особенности их биологии:</i> <i>Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи), Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные.</i> <i>Отряд Приматы. Общая характеристика. Семейство Мартышкообразные. Семейство Человекообразные обезьяны.</i> Важнейшие породы домашних млекопитающих. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных. Исторические особенности развития животноводства. Приёмы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая	53-56, 58	07.05	

			целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих. <i>Многообразие млекопитающих родного края.</i> <i>Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»</i> <i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие».</i>			
Раздел «Вид» (1 час)						
33	Доказательства эволюции животного мира. Развитие животного мира на Земле.	1	Доказательства эволюции животного мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Наследственность и изменчивость. Искусственный и естественный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород животных. <i>Происхождение основных систематических групп животных.</i> <i>Усложнение животных в процессе эволюции.</i> Основные этапы развития животного мира на Земле. Древние одноклеточные – предки современных одноклеточных животных. Многоклеточность. Двухслойные животные. Специализация клеток. Трехслойные животные. Древние хордовые. Древние кистеперые рыбы. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Уровни организации жизни. Биогеоценоз. Биосфера. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.	59-60	14.05	
Обобщение (2 часа)						
34	Итоговый контроль.	1	Проверка знаний по курсу биологии 7 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.		21.05	
35	Работа над	1	Повторение и обобщение изученного.		28.05	

	ошибками. Обобщение и систематизация знаний по курсу (резерв)		Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов тем. Задания на лето.			
--	--	--	---	--	--	--

4.2.4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 8 КЛАССЕ

№ уро-ка	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	§	Дата: план/факт	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Раздел «Введение в науки о человеке» (2 часа)						
1	Науки об организме человека.	1	Понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Комплекс наук, изучающих организм человека. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Части тела человека.	1	05.09	
2	Место человека в системе животного мира.		Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Сравнение по морфологическим признакам человека с другими млекопитающими, другими представителями отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны.	2	06.09	
Раздел «Общие свойства организма человека»(4 часа)						

3	Строение, химический состав, жизнедеятельность клетки. <i>Лабораторная работа №1 «Действие каталазы на пероксид водорода».</i>	1	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Основные части клетки. Функции органоидов. Понятие «фермент». Процесс роста и процесс развития. Процесс деления клетки. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	3	12.09	
4	Ткани организма человека. <i>Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом».</i>	1	Ткани организма человека, их строение и функции. Понятия «ткань», «синапс», «нейроглия». Типы и виды тканей позвоночных животных, их особенности. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	4	13.09	
5	Системы органов в организме.	1	Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Понятия «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Строение рефлекторной дуги. Различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классификация внутренних органов на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. <i>Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».</i>	5	19.09	
6	Обобщение по темам «Введение в науки о человеке», «Общие свойства организма человека».	1	Обобщение и систематизация знаний по темам «Введение в науки о человеке», «Общие свойства организма человека». Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровне организации организма.	1-5	20.09	
Раздел «Опора и движение»(9 часов)						

7	Строение, состав и типы соединения костей. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение костной ткани»	1	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Части скелета. Функции скелета. Строение трубчатых костей и строение сустава. Значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Значение составных компонентов костной ткани. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	6	26.09	
8	Скелет головы и туловища.	1	Строение черепа. Отделы позвоночника и части позвонка. Значение частей позвонка. Связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	7	27.09	
9	Скелет конечностей.	1	Части свободных конечностей и поясов конечностей. Различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин, их причина. <i>Практическая работа</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».	8	03.10	РЭШ https://res.h.edu.ru/subject/lesson/2487/start/
10	Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Профилактика травм.	1	Понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Признаки различных видов травм суставов и костей. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Профилактика травматизма. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	9	04.10	
11	Строение, основные типы и группы мышц.	1	Мышцы и их функции. Связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Строение скелетной мышцы. Условия нормальной работы скелетных мышц. Основные группы мышц. Принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.	10	10.10	

			<i>Практическая работа</i> «Изучение расположения мышц головы»			
12	Работа мышц	1	Мышцы и их функции. Понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Условия оптимальной работы мышц. Два вида работы мышц. Причины наступления утомления мышц. Динамическая и статическая работа мышц. Правила гигиены физических нагрузок. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.	11	11.10	РЭШ https://res.h.edu.ru/subject/lesson/2494/main/
13	Нарушение осанки и плоскостопие	1	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Понятия «осанка», «плоскостопие». Значение правильной осанки для здоровья. Меры по предупреждению искривления позвоночника. Значение правильной формы стопы. Правила профилактики плоскостопия. Оценка собственной осанки и формы стопы. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. <i>Практические работы</i> «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника».	12	17.10	
14	Развитие опорно-двигательной системы	1	Динамические и статические физические упражнения. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Гиподинамия. Тренировочный эффект. Правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических	13	18.10	

			норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность.			
15	Обобщение по теме «Опора и движение».	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опора и движение». Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.	6-13	20.10	
Раздел «Кровь и кровообращение»(7 часов)						
16	Значение крови и её состав <i>Лабораторная работа № 4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</i>	1	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Их функции. Понятия: «плазма крови», «антиген», «антитело». Функции крови и лимфы. Вклад русской науки в развитие медицины. Процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	14	01.11	
17	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1	Иммунитет. Иммунная реакция. Иммунная система (костный мозг, вилочковая железа (тимус), лимфатические узлы, селезёнка, лимфоидная ткань в органах пищеварения и дыхательных путях). Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Виды иммунитета. Понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови». Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Критерии выделения четырёх групп крови у человека. Правила переливания крови. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	15-16	07.11	
18	Сердце. Круги кровообращения	1	Кровеносная система: строение, функции. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Строение сосудов. Виды кровеносных сосудов. Строение кругов кровообращения. Различия в использовании терминов «артериальный» и «венозный» применительно к виду крови и к сосудам.	17	08.11	

19	Движение лимфы	1	Лимфатическая система: строение, функции. Движение лимфы по сосудам. Функции лимфатических узлов. <i>Практическая работа</i> «Изучение явления кислородного голодания»	18	14.11	
20	Движение крови по сосудам	1	Движение крови по сосудам. Причины движения крови по сосудам. Пульс. Давление крови. Скорость кровотока. Понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». <i>Практические работы</i> «Пульс и движение крови»; «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки»; «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».	19	15.11	
21	Регуляция работы органов кровеносной системы	1	Понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Гигиена сердечно-сосудистой системы. <i>Практическая работа</i> «Доказательство вреда табакокурения»	20	21.11	
22	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.	1	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Понятия «тренировочный эффект» для органов кровеносной системы, «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.	21-22	22.11	

			Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами, инструментами. <i>Практическая работа</i> «Функциональная сердечно-сосудистая проба».			
Раздел «Дыхание» (7 часов)						
23	Значение дыхания. Дыхательная система.	1	Значение дыхания. Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание».	23	28.11	
24	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Лабораторная работа № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1	Строение лёгких человека. Преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Газообмен в лёгких и тканях. Роль гемоглобина в газообмене. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	24	29.11	
25	Дыхательные движения Лабораторная работа № 6 «Дыхательные движения»	1	Функции диафрагмы. Органы, участвующие в процессе дыхания. Дыхательные движения. Механизм вдоха, выдоха. Эмфизема лёгких. Вред табакокурения. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	25	05.12	
26	Регуляция дыхания	1	Регуляция дыхания: рефлекторная, гуморальная. Механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Механизм бессознательной регуляции дыхания на примерах защитных рефлексов чихания и кашля. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Оценка развитости дыхательной системы. Экскурсия грудной клетки. Гигиена дыхания. Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки»	26	06.11	

27	Заболевания дыхательной системы.	1	Лёгочные объёмы. Понятие «жизненная ёмкость лёгких». Опасность заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Использование флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Гигиена дыхания. Гигиена помещений и дыхательная гимнастика. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение). Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: закаливание, двигательная активность. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. <i>Практическая работа</i> «Определение запылённости воздуха».	27	12.12	
28	Первая помощь при поражении органов дыхания	1	Инородные тела в дыхательных органах. Опасность обморока, завала землёй, отёка гортани. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. Признаки электротравмы, приёмы оказания первой помощи. Понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть», «реанимация». Очередность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямой массажем сердца.	28	13.12	
29	Обобщение по темам «Кровь и кровообращение», «Дыхание».	1	Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровь и кровообращение», «Дыхание». Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями.	23-28	19.12	
Раздел «Пищеварение» (7 часов)						
30	Строение пищеварительной системы. Зубы	1	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Типы зубов и их функции. Строение зуба. Ткани зуба.	30-31	20.12	

			Меры профилактики заболеваний зубов Глотание. Места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. <i>Практическая работа</i> «Определение местоположения слюнных желёз».			
31	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Лабораторная работа № 7 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1	. Слюна и слюнные железы. Функции слюны. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Строение желудочной стенки. Активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Действие ферментов желудочного сока на белки»	32	26.12	
32	Пищеварение в кишечнике.	1	Пищеварение в тонком кишечнике. Функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Строение кишечных ворсинок. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Механизм регуляции уровня глюкозы в крови. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Роль аппендикса в организме человека. Всасывание питательных веществ.	33	27.12	
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав.	1	Понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Условное и безусловное торможение. Аппетит. Рефлексы пищеварительной системы. Механизм гуморальной регуляции пищеварения. Вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения. Понятия «правильное питание», «питательные вещества». Правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: сбалансированное питание.	29, 34	16.01	

			Продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.			
34	Заболевания органов пищеварения.	1	Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта: признаки, пути заражения и меры профилактики. Глистные заболевания: признаки, пути заражения, возбудители и меры профилактики. Признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Меры профилактики пищевых отравлений. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Факторы, нарушающие здоровье (употребление алкоголя, несбалансированное питание).	35	17.01	
35	Обобщение по теме «Пищеварение».	1	Обобщение и систематизация знаний по теме « Пищеварение ». Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями.	29-35	23.01	
36	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5	1	Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии. Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов.	1-35	24.01	
Раздел «Обмен веществ и энергии» (5 часов)						
37	Обменные процессы в организме.	1	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический обмен, энергетический обмен. Обмен органических и неорганических веществ. Раскрывать значение обмена веществ в организме. Суть основных стадий обмена веществ (подготовительная, клеточная и заключительная).	36	30.01	
38	Нормы питания.	1	Энергетический обмен и питание. Основной обмен. Общий обмен. Показатели основного обмена организма взрослого и ребёнка.	37	31.01	

			Зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Регуляция обмена веществ. Пищевые рационы. Нормы питания. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. <i>Практическая работа</i> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»			
39	Витамины.	1	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Гипервитаминоз. Источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: сбалансированное питание.	38	06.02	
40	Покровы тела. Поддержание температуры тела.	1	Покровы тела. Значение кожи и её строение. Слои кожи, их компоненты. Причина образования загара. Связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, дермы, гиподермы, волос, желёз и т. д.) Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Роль кожи в процессах терморегуляции. Закаливание. Виды закаливающих процедур.	41,43 (п.1,2)	07.02	
41	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	1	Нарушения терморегуляции: тепловой удар, солнечный удар. Их признаки, приёмы первой помощи. Причины заболеваний кожи (внутренние и внешние). Признаки ожога, обморожения кожи. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Гигиена кожных покровов. Уход за кожей, волосами, ногтями.	41-43 (п.3)	13.02	
Раздел «Выделение» (3 часа)						

42	Мочевыделительная система: строение и функции.	1	Органы мочевыделительной системы. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Функции разных частей почки. Последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Состав и место образования первичной и вторичной (конечной) мочи.	39	14.02	
43	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим.	1	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. Понятие ПДК. Механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Факторы, вызывающие заболевания почек. Значение нормального водно-солевого баланса. Медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Показатели пригодности воды для питья. Способы подготовки воды для питья в походных условиях.	40	20.02	
44	Обобщение по темам «Обмен веществ и энергии», «Выделение».	1	Обобщение и систематизация знаний по темам «Обмен веществ и энергии», «Выделение». Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека.	36-43	21.02	
Раздел «Нейрогуморальная регуляция функций организма»(5 часов)						
45	Железы. Эндокринная система.	1	Железы и их классификация. Понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». 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 желёз. Связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов, полового созревания.	44-45	27.02	

			Развитие и механизм сахарного диабета. Роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма. Здоровье человека. Факторы, нарушающие здоровье (несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.			
46	Значение, строение и функция нервной системы.	1	Нервная система: центральная (головной и спинной мозг) и периферическая (нервы, нервные узлы (ганглии), соматическая и вегетативная (автономная). Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. <i>Практическая работа</i> «Изучение действия прямых и обратных связей».	46	28.02	
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.	1	Особенности работы автономного (вегетативного) отдела нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы, особенности их строения, влияния на внутренние органы. Согласованность работы желёз внутренней секреции и отделов нервной системы (на примере реакции на стресс), различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. <i>Практическая работа</i> «Штриховое раздражение кожи».	47-48	06.03	
48	Спинной мозг.	1	Спинной мозг: строение и функции. Связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Вегетативный и соматический рефлекс. Восходящие пути и нисходящие пути спинного мозга	49	07.03	
49	Головной мозг.	1	Головной мозг: строение и функции. Большие полушария головного мозга, их функции. Расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Функции зон коры больших полушарий.	50	13.03	

			Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. <i>Практическая работа</i> «Изучение функций отделов головного мозга»			
Раздел «Сенсорные системы (анализаторы)» (6 часов)						
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы (анализаторы), их строение и функции. Специфичность анализаторов. Путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств. Взаимодействие сенсорных систем.	51	14.03	
51	Глаз и зрение.	1	Роль зрения в жизни человека. Орган зрения и зрительный анализатор. Строение глаза. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Функции разных частей глаза. Связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Места обработки зрительного сигнала в организме. <i>Практические работы</i> «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».	52	20.03	
52	Нарушения зрения и их предупреждение.	1	Нарушения зрения и их предупреждение. Понятия «дальнозоркость», «близорукость». Факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Меры предупреждения заболеваний глаз. Приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения.	53	21.03	

53	Ухо и слух.	1	Роль слуха в жизни человека. Орган слуха и его анализатор. Строение и функции органа слуха. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Значение евстахиевой трубы. Этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Гигиена слуха. Орган равновесия и его анализатор. Механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. <i>Практическая работа</i> «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	54	03.04	
54	Органы мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	1	Значение органов мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса для человека. Строение органов мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Защитно-приспособительные реакции организма. Влияние экологических факторов на органы чувств. <i>Практическая работа</i> «Исследование тактильных рецепторов».	55	04.04	
55	Обобщение по темам «Нейрогуморальная регуляция функций организма», «Сенсорные системы (анализаторы)».	1	Обобщение и систематизация знаний по темам «Нейрогуморальная регуляция функций организма», «Сенсорные системы (анализаторы)». Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы	44-55	10.04	
Раздел «Высшая нервная деятельность» (9 часов)						
56	Врождённые формы поведения.	1	Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы и их значение, инстинкты (положительные и отрицательные), запечатление (импринтинг). Сравнение врождённого рефлекса и инстинкта.	56	11.04	

			Значение инстинктов для животных и человека. Роль запечатления в жизни животных и человека			
57	Приобретённые формы поведения.	1	Приобретённые формы поведения: условный рефлекс, динамический стереотип, рассудочная деятельность (мышление). Положительные и отрицательные условные рефлексy, их значение . Подкрепление. Условное торможение. Связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Отличия условного рефлекса и рассудочной деятельности. <i>Практическая работа</i> «Перестройка динамического стереотипа»	57	17.04	
58	Закономерности работы головного мозга.	1	Закономерности работы головного мозга: центральное торможение, уровневая регуляция низших центров со стороны высших, условное и безусловное торможение, доминанта, взаимная индукция возбуждения - торможения. Их роль для жизнедеятельности. Вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки. <i>Работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского и П.К. Анохина.</i>	58	18.04	
59	Познавательная деятельность мозга.	1	Высшая нервная деятельность человека. Физиология высшей нервной деятельности. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Речь. Познавательная деятельность мозга. Память, мышление, ощущения, восприятия, представления, воображение – познавательные процессы.. Факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Процессы памяти (запоминание, сохранение, воспроизведение). Долговременная и краткосрочная (оперативная) память. Механическая и логическая память. Связь между операцией обобщения и мышлением. Роль мышления в жизни человека.	60	24.04	
60	Индивидуальные особенности	1	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Классификация типов	67	25.04	

	личности.		темперамента по типу нервных процессов. Экстраверты и интроверты. Связь между характером и волевыми качествами личности. Психология и поведение человека. Понятия «интерес» и «склонность». Роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</i>			
61	Регуляция поведения	1	Цели и мотивы деятельности. Воля. Эмоции. Внимание. Воля. Этапы волевого акта: выбор цели, борьба побуждений, выбор способа действия, действие, коррекция результатов. Внушаемость. Негативизм. Эмоции: стенические, астенические. Эмоциональные реакции. Эмоциональные состояния. Эмоциональные отношения (чувства в узком смысле). Внимание: произвольное, непроизвольное. Функции воли: побудительная, тормозная. Роль доминанты в поддержании чувства. Роль произвольного внимания в жизни человека. Причины рассеянности внимания. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Укрепление здоровья: аутотренинг. <i>Практическая работа</i> <i>«Изучение внимания»</i>	61	02.05	
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.	1	Понятия «работоспособность», «режим дня». Стадии работоспособности. Понятие «активный отдых». Роль активного отдыха в поддержании работоспособности. <i>Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i> Сон и бодрствование. Понятия «медленный сон», «быстрый сон». Причина существования сновидений. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Рекомендации по подготовке организма ко сну.	59, 62	03.05	

63	Вред наркогенных веществ.	1	Факторы, нарушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркотиков и др.) Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Причины, вызывающие привыкание к табаку. Пути попадания никотина в мозг. Внутренние органы, страдающие от курения. Опасность принятия наркотиков. Причина абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Белая горячка. Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	66	08.05	
64	Обобщение по теме «Высшая нервная деятельность».	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Высшая нервная деятельность». Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека.	56-62	10.05	
Раздел «Размножение и развитие» (4 часа)						
65	Половая система человека.	1	Половая система: строение и функции. Факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Строение женской и мужской половой системы. Половое созревание. Связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	63	15.05	
66	Заболевания наследственные,	1	Необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.	64	16.05	

	врождённые, передающиеся половым путём.		Наследственные и врождённые заболевания. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. Пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Понятия СПИД и ВИЧ. Опасность заражения ВИЧ. Части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей.			
67	Развитие организма человека.	1	Оплодотворение и внутриутробное развитие. Процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Последовательность заложения систем органов в зародыше. Роды. Рост и развитие ребёнка. Понятие «полуростовой скачок». Особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Календарный и биологический возраст человека. Влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.	65	22.05	
68	Обобщение по теме «Размножение и развитие»	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Размножение и развитие». Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	63-65	23.05	
Обобщение (2 часа)						
69	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье».	2	Проверка знаний по курсу биологии 8 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших		29.05	

			процессах роста, развития и обмена веществ в организме.			
70	Обобщение и систематизация знаний по курсу.	1	Итоговое повторение. Беседа по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов тем. Задания на лето. Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.		30.05	
Раздел «Здоровье человека и его охрана» (27 часов)* <i>(перечень тем, изучаемых в других разделах курса «Человек и его здоровье», которые наибольшим образом затрагивают вопросы здоровья человека и его охраны и отвечают требованиям содержания данного раздела)</i>						
Раздел, в котором изучается данная тема		№ п/п	Тема урока	Элементы содержания		
Введение в науки о человеке		1	Науки об организме человека.	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,		
Опора и движение.		2	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы			
		3	Работа мышц			
		4	Нарушение осанки и плоскостопие			
		5	Развитие опорно-двигательной системы			
Кровь и кровообращение.		6	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови			
		7	Регуляция работы органов кровеносной системы			
		8	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.			
Дыхание.		9	Заболевания дыхательной системы.			
		10	Первая помощь при поражении органов дыхания			
Пищеварение.		11	Строение пищеварительной системы. Зубы.			
		12	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав.			

	13	Заболевания органов пищеварения.	стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. <i>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.</i> Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.
Обмен веществ и энергии.	14	Нормы питания.	
	15	Витамины.	
	16	Покровы тела. Поддержание температуры тела.	
	17	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	
Выделение.	18	Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим.	
Нейрогуморальная регуляция функций организма.	19	Железы. Эндокринная система.	
Сенсорные системы (анализаторы).	20	Нарушения зрения и их предупреждение.	
	21	Ухо и слух.	
	22	Органы мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	
Высшая нервная деятельность.	23	Регуляция поведения	
	24	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.	
	25	Вред наркотических веществ.	
Размножение и развитие.	26	Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём.	
	27	Развитие организма человека.	

**В данной программе не выносятся в отдельный раздел темы, затрагивающие вопросы здоровья человека и его охраны, так как они в достаточной степени раскрываются при изучении отдельных органов и систем организма. Материал изучаемых разделов является значимым и достаточным для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры сохранения собственного здоровья и здоровья окружающих. Здоровье человека представляется как нормальное функционирование всех систем его организма.*

4.2.5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 9 КЛАССЕ

№ уро ка	Тема урока	Коли чес- тво часов	Элементы содержания	§	Дата: план/ факт	Примеча ние
1	2	3	4	5	6	7
Раздел «Биология как наука» (5 часов)						
1	Биология - наука о живом мире.	1	Биология как наука. Становление биологии как науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Интеграция и дифференциация. Биологические науки. Биология — система разных биологических областей науки (*микология, *бриология, *альгология, палеоботаника, *биотехнология, *биофизика, *биохимия, *радиобиология.). Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Роль биологии в практической деятельности людей.	1	01.09	
2	Методы биологических исследований.	1	Обобщение ранее изученного материала. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент и измерение биологических объектов. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.	2	05.09	
3	Общие свойства живых организмов.	1	Основные признаки живого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, раздражимость, рост, развитие, дискретность. Взаимосвязь живых организмов.	3	08.09	
4	Многообразие форм живых организмов.	1	Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Классификация живых природных объектов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Живые природные объекты как система. Уровни организации живой природы. Разнообразие	4	12.09	

			биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни.			
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Биология как наука»	1	Обобщение, систематизация и контроль знаний. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронных ресурсах.		15.09	Контроль. Стр. 18-21
Раздел «Клетка» (10 часов)						
6	Многообразие клеток. Лабораторная работа №1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1	Клетка. История изучения клетки. Роль учёных в изучении клетки. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты.	5	19.09	
7	Химические вещества в клетке.	1	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей углеводов, липидов, белков в клетке и организме Их функции в жизнедеятельности клетки	6	22.09	См. Раздел «Организм»
8	Строение клетки.	1	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды и включения.	7	26.09	
9	Органоиды клетки и их функции.	1	Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции.	8	29.09	
10	Обмен веществ – основа существования	1	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение	9	02.10	

	клетки.		ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования			
11	Биосинтез белка в клетке.	1	Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Хромосомы и гены. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков.	10	06.10	
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез.		Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение.	11	06.10	
13	Обеспечение клеток энергией.		Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный. Роль митохондрий в клеточном дыхании.	12	13.10	
14	Размножение клетки и её жизненный цикл.		Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.	13	16.10	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Клетка»		<i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i> Краткое подведение итогов содержания темы. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронных ресурсах.		20.10	Контроль. Стр. 58-61
Раздел «Организм» (17 часов)						
16	Организм – открытая живая система (биосистема).	1	Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». 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. Регуляция процессов в биосистеме.	14	23.10	

			Приспособленность организмов к условиям среды.			
17	Примитивные организмы.	1	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.	15	27.10	
18	Растительный организм и его особенности.	1	Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей – корня и побега - в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Рост и развитие растительных организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение растений. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки на двое.	16	06.11	
19	Многообразие растений и их значение в природе.	1	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. <i>Смена поколений в жизненном цикле: стадии гаметофит, спорофит.</i> Особенности споровых растений, семенных растений. Классы Отела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой.	17	10.11	
20	Организмы царства грибов и лишайников.	1	Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами – растениями и животными - и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневелых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы, их многообразие и значение.	18	13.11	
21	Животный организм и его особенности.	1	Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, пальчики, всеядные.	19	17.11	
22	Разнообразие животных.	1	Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение,	20	20.11	

			питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые.			
23	Сравнение свойств человека и животных.	1	Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека.	21	24.11	
24	Размножение живых организмов.	1	Размножение. Бесполое и половое размножение. Типы размножения. Особенности полового размножения. Бесполое размножение. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Рост и развитие организмов. Смена поколений – полового и бесполого - у животных и растений.	22	27.11	
25	Индивидуальное развитие.	1	Рост и развитие организмов. Понятия об онтогенезе. Периоды онтогенеза. Стадии развития эмбриона. Особенности процесса развития эмбриона, зависимость его от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных с превращением и без превращения.	23	01.12	
26	Образование половых клеток. Мейоз.	1	Половые клетки. Оплодотворение. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом. Гаметы. Мейоз как особый тип деления клеток. Первое и второе деление. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.	24	04.12	
27	Изучение механизма наследственности.	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Начало исследований наследственности организма. Генетика. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Гибридологический метод. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований в 20 веке.	25	08.12	
28	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1	Понятие о наследственности и изменчивости, их роли. Хромосомы и гены. Свойства генов. Понятия: генотип и фенотип.	26	11.12	См. раздел «Клетка»

29	Закономерности изменчивости.	1	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной изменчивости: мутационная и комбинативная. Виды мутационной изменчивости.	27	15.12	
30	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости организмов».	1	Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявления у организмов и роли в их жизнедеятельности. Онтогенетическая изменчивость. Лабораторное исследование: выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у организмов.	28	18.12	Лабораторная работа №3, 4 в учебнике.
31	Основы селекции организмов	1	Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, биотехнология.	29	22.12	См. раздел «Вид»
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Организм»		Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронных ресурсах. Тест по теме «Организм».		25.12	Контроль. стр. 127-131
Раздел «Вид» (19 часов)						
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л.Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	30	29.12	
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна. Коацерваты как предшественники организмов.	31	12.01	
35	Значение	1	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов –	32	15.01	

	фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.		цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы.			
36	Этапы развития жизни на Земле.	1	Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды, эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни.	33	19.01	
37	Идеи развития органического мира в биологии	1	Возникновение идей об эволюции живого мира. Эволюционное учение. Теория эволюции Ж. Б. Ламарка, её сильные и слабые стороны.	34	22.01	
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Исследования, проведенные Ч. Дарвином. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Значение работ Ч. Дарвина.	35	26.01	
39	Современные представления об эволюции органического мира.	1	Понятие о популяции. Популяция как единица эволюции. Синтетическая эволюционная теория. Важнейшие понятия эволюции: элементарная единица, элементарные явления, элементарный материал и элементарные факторы эволюции.	36	29.01	
40	Вид, его критерии и структура.	1	Вид, признаки (критерии) вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе.	37	02.02	
41	Процессы образования видов.		Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое.	38	05.02	
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп		Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (гомологичные, аналогичные органы, атавизмы и рудименты).	39	09.02	

	организмов.					
43	Основные направления эволюции.		Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов. Значение работ А.Н. Северцова. Соотношение направлений эволюции.	40	12.02	
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.		Обобщение ранее изученного материала. Эволюция – длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i>	41	16.02	
45	Основные закономерности эволюции. <i>Лабораторная работа № 3. «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»</i>		Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появления новых видов	42	19.02	Лабораторная работа №5 в учебнике (стр. 181)
46	Человек – представитель животного мира.		Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны. Место человека в системе животного мира.	43	26.02	См. раздел «Введение в науки о человеке».
47	Эволюционное происхождение человека.		Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Сходства и отличия человека и животных. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный образ жизни – уникальное свойства человека. Особенности человека как социального существа.	44	02.03	См. раздел «Введение в науки о человеке».
48	Этапы эволюции человека.		Ранние предки человека. Переход к прямохождению – выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди	45	05.03	См. раздел «Введение в науки о человеке».

			(архантропы), древние люди (палеоантропы), современный человек (неоантропы). Поздние этапы эволюции человека. Ранние неоантропы-кроманьонцы. Происхождение современного человека. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека. Особенности человека как социального существа.			
49	Человеческие расы, их родство и происхождение.		Человек разумный – полиморфный вид. Расы. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.	46	09.03	См. раздел «Введение в науки о человеке».
50	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли		Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле – главная задача человечества	47	12.03	
51	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вид»		Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронных ресурсах.		16.03	Контроль. Стр. 201-206
Раздел «Экосистемы» (14 часов)						
52	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	1	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.	48	19.03	
53	Общие законы действия факторов среды на организмы.		Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости факторов среды. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм.	49	23.03	
54	Приспособленно		Примеры приспособленности организмов понятие об адаптации.	50	02.04	

	сть организмов к действию факторов среды.		Понятие о жизненной форме. Экологические формы жизни.			
55	Биотические связи в природе.		Пищевые связи в экосистеме. Сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей.	51	06.04	
56	Популяции.		Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции.	52	09.04	См. раздел «Вид»
57	Функционирование популяции в природе.		Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции	53	13.04	
58	Сообщества.		Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи сети питания. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе. Виды эдификаторы. Приспособления к жизни в сообществах – жизненные стратегии.	54	16.04	
59	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.		Биогеоценоз и экосистема. Экосистемная организация живой природы. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Функциональное развитие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	55	20.04	

			Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.			
60	Развитие и смена биогеоценозов.		Саморазвитие (сукцессия) биогеоценозов и их смена. Стадии развития биоценозов. Первичные и вторичные смены. Устойчивость биогеоценозов. Значение знаний о смене природных сообществ.	56	23.04	
61	Многообразие биогеоценозов (экосистем)		Обобщение ранее изученного материала. Естественная экосистема (биогеоценоз). Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов, её структура, свойства и значение для человека и природы.	56	27.04	
62	Основные законы устойчивости живой природы.		Цикличность процессов в экосистемах. устойчивость природных экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	57	30.04	
63	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.		Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах: истощение природных ресурсов, загрязнение среды, снижение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	58	04.05	
64	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»		Изучение и описание экосистемы своей местности. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Выявление последствий деятельности человека в экосистемах.		07.05	
65	Обобщение и систематизация		Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной		11.05	Стр. 250-254

	знаний по теме «Экосистемы».		работы. Повторение изученного материала. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронных ресурсах.			
Обобщение (3 часа).						
66	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса		Обобщение и систематизация знаний курса биологии 9 класса. Итоговое контрольное тестирование.		14.05	Контроль.
67	Работа над ошибками (резерв).		Обобщение и систематизация знаний. Обсуждение результатов работы. Повторение изученного. Подготовка к итоговой аттестации.		18.05	
68	Заключительный урок по курсу биология 9 класс		Обсуждение проблем, названных в учебнике. Обсуждение результатов работы с дополнительной информацией, электронными ресурсами. Обсуждение тем проектов. Подведение итогов.		25.05	

V. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ ПО БИОЛОГИИ

«Критерии оценки...» призваны обеспечить одинаковые требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по биологии.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по предмету биология.

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС ООО является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе — метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка предметных результатов ведется каждым учителем в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга.

Особенности оценки по биологии фиксируются в приложении к образовательной программе.

Система оценки

Общедидактические критерии

В основу критериев оценки учебной деятельности обучающихся положены объективность и единый подход. При пятибалльной оценке для всех установлены общедидактические критерии. Данные критерии применяются при оценке устных, письменных, самостоятельных и других видов работ.

Отметка «5» ставится в случае знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала; умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится в случае знания всего изученного программного материала; умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике; незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится в случае знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимости незначительной помощи учителя; умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы; наличия грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится в случае знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельных представлений об изученном материале; отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы; наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ; полного незнания изученного материала, отсутствия элементарных умений и навыков.

Оценка устного ответа учащихся

Отметка «5». Полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника. Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины. Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов. Ответ самостоятельный. Используются ранее приобретенные 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 большие неточности при использовании 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 четкие. Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении.

Отметка «2». Основное содержание учебного материала не раскрыто. Не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя. Допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

«Отметка «1». Нет ответа

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

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

Отметка "3" ставится, если ученик:

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

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

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях, умениях учеников.

Оценка 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.

Отметка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Критерии оценки тестовых работ

- «5» - правильно выполнено 100-90% заданий;
- «4» - 89 - 70%;
- «3» - 69 – 45%;
- «2» - менее 45%
- «1»- нет ответа

При проведении работ, готовящих учащихся к сдаче ОГЭ и ЕГЭ, следует пользоваться критериями оценки ОГЭ - 9 и ЕГЭ -11.

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.

Недочётами 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.

Требования к написанию школьного реферата.

Защита реферата — одна из форм проведения устной итоговой аттестации учащихся. Она предполагает предварительный выбор выпускником интересующей его проблемы, ее глубокое изучение, изложение результатов и выводов.

Термин «реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования; доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников». Однако выпускники школы не всегда достаточно хорошо подготовлены к этой форме работы и осведомлены о тех требованиях, которые предъявляются к ее выполнению

1. Тема реферата и ее выбор

Основные требования к этой части реферата:

- тема должна быть сформулирована грамотно с литературной точки зрения
- в названии реферата следует определить четкие рамки рассмотрения темы, которые не должны быть слишком широкими или слишком узкими
- следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также от чрезмерного упрощения формулировок, желательно избегать длинных названий.

2. Требования к оформлению титульного листа

В правом верхнем углу указывается название учебного заведения, в центре -

тема реферата, ниже темы справа — Ф.И.О. учащегося, класс. Ф.И.О. руководителя, внизу — населенный пункт и год написания.

3. Оглавление

Следующим после титульного листа должно идти оглавление. Именно с подобных «мелочей» начинается культура научного труда.

Школьный реферат следует составлять из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка литературы.

4. Основные требования к введению

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата, которая может рассматриваться в связи с невыясненностью вопроса в науке, с его объективной сложностью для изучения, а также в связи с многочисленными теориями и спорами, которые вокруг нее возникают. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо из практических соображений.

Очень важно, чтобы школьник умел выделить цель (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для реализации цели. Например, целью может быть показ разных точек зрения на ту или иную личность, а задачами могут выступать описание ее личностных качеств с позиций ряда авторов, освещение ее общественной деятельности и т.д. Обычно одна задача ставится на один параграф реферата.

5. Требования к основной части реферата

Основная часть реферата содержит материал, который отобран учеником для рассмотрения проблемы. Не стоит требовать от школьников очень объемных рефератов, превращая их труд в механическое переписывание из различных источников первого попавшегося материала. Средний объем основной части реферата — 10 страниц. Учителю при рецензии, а ученику при написании необходимо обратить внимание на обоснованное распределение материала на параграфы, умение формулировать их название, соблюдение логики изложения.

Основная часть реферата, кроме содержания, выбранного из разных литературных источников, также должна включать в себя собственное мнение учащегося и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

6. Требования к заключению

Заключение — часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей (или цели). Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части. Объем заключения 2-3 страницы.

7. Основные требования к списку изученной литературы

Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников). Необходимо указать место издания, название издательства, год издания.

8. Основные требования к написанию реферата

Основные требования к написанию реферата следующие:

- Должна соблюдаться определенная форма (титульный лист, оглавление и т.д.)
- Выбранная тема должна содержать определенную проблему и быть адекватной школьному уровню по объему и степени научности.
- Не следует писать очень объемных по количеству страниц рефератов.
- Введение и заключение должны быть осмыслением основной части реферата.

9. Выставление оценки за реферат

В итоге оценка складывается из ряда моментов:

- соблюдения формальных требований к реферату.
- грамотного раскрытия темы
- умения четко рассказать о представленном реферате;
- способности понять суть задаваемых по работе вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Критерии и нормы отметок промежуточной (четвертной) и итоговой аттестации.

При проведении годовой аттестации годовая отметка выставляется на основании четвертных отметок с учетом фактических знаний и умений, которыми владеет обучающийся к моменту ее выставления.

Оценка при четвертной аттестации по биологии является единой и отражает в обобщенном виде все стороны подготовки обучающегося. Выставляется на основании оценок, полученных обучающимся при тематической аттестации. Определяющее значение в этом случае имеют оценки за наиболее важные темы, на изучение которых отводилось учебной программой больше времени. Эта оценка, как правило, не может быть положительной («5», «4»), если имеется хотя бы одна отрицательная («2») оценка при тематической аттестации. В этом случае обучающийся имеет право доказать наличие минимальных знаний, умений и навыков по данной теме путём пересдачи по согласованию с учителем.

Четвертные отметки выставляются при наличии трех и более текущих отметок за соответствующий период. При выставлении четвертных отметок учитывается средний балл и результаты контрольных, самостоятельных работ, тематических зачётов.

VI. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Список литературы для учителя:

- 1) Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология бкл Методическое пособие М.: Вентана-Граф, 2013 г
- 2) Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие для учителя М. Вентана-Граф, 2004 г.
- 3) Бодрова Н.Ф. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие для учителя. - Воронеж.: ВОИПиКРО, 2008
- 4) Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Животные. – М.: Дрофа, 2004. - 224 с.
- 5) Тарасов А.К. «Ботаника. Зоология» Весёлый урок. Смоленск. «Русич»-1999г.
- 6) Касаткина Н.А. Биология 6-7 классы. Нестандартные уроки. Волгоград. «Учитель» 2005г.
- 7) Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология 7 класс М. «Дрофа», 2007г.
- 8) Акимов С.С., Ахмалишева А.Х., Хренов А.В. Биология в таблицах, схемах, рисунках. М. «Лист», 1996 г.
- 9) Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006. – 144 с. – («Методическая библиотека»)
- 10) Дереклеева Н.И. Развитие коммуникативной культуры учащихся на уроках и во внеклассной работе: Игровые упражнения. – М.: 5 за знания, 2005
- 11) Дереклеева Н.И. Модульный курс учебной и коммуникативной мотивации учащихся или Учимся жить в современном мире. – М.: ВАКО, 2006
- 12) Загашев И.О., Заир-Бек С.И. Критическое мышление: технология развития. – СПб: Издательство «Альянс «Дельта», 2003
- 13) Игошин Т.П. «Уроки биологии (8 кл.). Развернутое планирование» Академия развития, Ярославль, 2002.
- 14) Кашлев С.С. Современные технологии педагогического процесса: Пособие для педагогов /С.С. Кашлев. – Мн.: Выш.шк., 2002
- 15) Коммуникативные технологии в школе: секреты эффективного общения / авт.-сост. О.Я.Воробьева. – Волгоград: Учитель, 2008
- 16) Крутский А.Н. Психодидактика среднего образования: монография / А.Н.Крутский. – Барнаул: БГПУ, 2008.
- 17) Ксензова Г.Ю. Как обеспечить ситуацию успеха учителю и ученику: Учебное пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005
- 18) Курганов С.Ю. Ребёнок и взрослый в учебном диалоге: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1989
- 19) Личностно-ориентированный подход в работе педагога: разработка и использование / Под ред. Е.Н.Степанова. – М.: ТЦ Сфера, 2003
- 20) Мониторинг качества учебного процесса: принципы, анализ, планирование / авт. – сост. Г.П.Попова и др.. – Волгоград: Учитель, 2007

- 21) Новожилова М.М. и др. Как корректно провести учебное исследование: От замысла к открытию/М.М.Новожилова, С.Г.Воровщиков, И.В.Таврель; Науч. Ред. Т.И.Шамова. – 2-е изд. – М.: 5 за знание, 2008
- 22) Поташник М.М., Левит М.В. Как подготовить и провести открытый урок (современная технология). Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005
- 23) Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: пособие для учителя / А.В.Хуторской. – М.: Изд-во Владос-Пресс, 2005
- 24) Большаков В.Н. и др. Практикум по региональной экологии. – Екатеринбург: ИД «Сократ», 2003. – 232 с., ил.
- 25) Громова Л.А. Организация проектной и исследовательской деятельности школьников: биология: 5-9 классы: методическое пособие/Л.А.Громова.-М.: Вентана-Граф, 2014.-160 с.
- 26) Воронина Г.А. Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы/ Г.А. Воронина, С.Н. Исакова.- М.: Вентана- Граф, 2012.- 192 с
- 27) Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Универсальные поурочные разработки по общей биологии. 9 класс. – ВАКО, 2014.

Рекомендованная учебная литература для учащихся

- 1) Мир растений. В 7 т. /Редкол. А.Л.Тахтаджян (гл.ред.) и др.- 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1991.
- 2) Мамаев С.А., Кожевников А.П. Деревья и кустарники Среднего Урала: Справочник-определитель. – Екатеринбург: Издательство «Сократ», 2006. – 272 с.: ил.
- 3) Акимушкин И.И. Мир животных. В 4 т. – М.: Мысль, 1991. – 382 с.: ил.
- 4) Брем А.Э. Жизнь животных: В 3 т. – М.: ТЕРРА, 1992.- 524 с.: ил.
- 5) Кайгородов Д.Н. Наши птицы /Науч. Ред. В.В. Морозов. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001. -332 с.: ил. – (Жизнь животных).
- 6) Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Учебник. – СПб.: «Специальная Литература», 1996. – 240 с.: ил.;
- 7) Животные / Пер. с англ. М.Я. Беньковский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2003. – 624 с.: ил;
- 8) Я познаю мир; Детская энциклопедия: Миграции животных. Автор А.Х Тамбиев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 1999. – 464 с.: ил.;
- 9) Я познаю мир; Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2001. – 400 с.: ил.;
- 10) Я познаю мир; Детская энциклопедия: Амфибии. Автор Б.Ф.Сергеев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 1999.. – 480 с.: ил.;
- 11) Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене М.: Просвещение, 1989 г
- 12) Колесников Д.В., Маш Р.Д. Основы гигиены и санитарии М.: Просвещение, 1989 г

13) Людинский В.Н., Школьнику о вреде никотина и алкоголя, М.: Просвещение, 1986 г

14) Конобевская О.А. Биология в таблицах, М.: Эксмо, 2017

MULTIMEDIA – поддержка курса

Диски:

1. Биология 6-8кл. «1С: Образование 3.0»

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ

Сайты, содержащие учебно-методические материалы для учителя

Профильное обучение в старшей школе www.profile-edu.ru

Российский общеобразовательный портал <http://school.edu.ru>

Дистанционная поддержка профильного обучения <http://edu.of.ru/profil/>.

Портал “Информационно-коммуникационные технологии в образовании” <http://www.ict.edu.ru/>

Большая перемена www.newseducation.ru

Федерация интернет-образования www.fio.ru

Сетевое объединение методистов <http://som.fio.ru/>

Учитель.ру <http://teacher.fio.ru>

Рейтинг электронных образовательных ресурсов <http://rating.fio.ru/>

Новаторство Intel® в образовании

<http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/rus/index.htm>

CURATOR.RU - Интернет технологии в образовании <http://www.curator.ru/e-books/>

Учёба www.ucheba.com Включает:

www.posobie.ru Содержит каталог учебного оборудования, перечень учебного оборудования РАО с комментариями, минимальный перечень учебного оборудования;

www.uroki.ru Содержит тематические планы, поурочные планы, также разделы: методическая копилка, информационные технологии в школе;

www.metodiki.ru Содержит разделы психологии, дошкольного воспитания, дополнительного образования, управления образованием, внеклассной работы.

Новые педагогические технологии <http://scholar.urfu.ac.ru:8002/courses/Technology>

Компания Гиперметод <http://learnware.ru/intro/>

www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

<https://rosuchebnik.ru/> - Корпорация «Российский учебник»

используются материалы из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» (*набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.*)

(<http://school-collection.edu.ru/>)

Сайты, содержащие учебные материалы по биологии

<https://resh.edu.ru/> - Российская электронная школа (РЭШ)

www.yaklass.ru/ - образовательный портал «Якласс»

<https://onlinetestpad.com/ru/tests> - онлайн тесты по предметам

Научная сеть. www.nature.ru

Тропинка в загадочный мир. www.biodan.narod.ru

Государственный дарвиновский музей. <http://www.darwin.museum.ru>

Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа»

<http://www.livt.net/>

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Сайты, содержащие учебные материалы по экологии

"Экология" anriintern.com

Экология. ispu.ru

журнал «Экология и жизнь» ecolife.ru

Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета «Биология» ориентировано на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта по биологии (для основной средней школы, базового и профильного уровней полной средней школы). Средства обучения (ИСО, ТСО, наглядные средства обучения).

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575793

Владелец Козицина Ольга Евгеньевна

Действителен с 31.03.2021 по 31.03.2022