государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Агибалова Михаила Павловича
с. Зуевка муниципального района Нефтегорский Самарской области
446606, Самарская область, муниципальный район Нефтегорский, с. Зуевка, ул. Школьная, д. 3;
Тел. (факс): 8 (84670) 4-31-45; E-mail:zuevka2006@yandex.ru

РАССМОТРЕНО На заседании МС Протокол №1 от "01" сентября 2022 г.	ПРОВЕРЕНО Заместитель директора по УР _____(Гребенкина Е.В.) от "01"сентября 2022 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ школы с Зуевка _____(Воротынцева Л.А.) Приказ № 43/1-од от "01" сентября 2022 г

C=RU,
OU=Директор,
O=ГБОУ СОШ с. Зуевка,
CN=Воротынцева Людмила Анатольевна, E="zuev_sch@samara.edu.ru"
446606, Самарская обл, Нефтегорский р-он, с. Зуевка, ул. Школьная, 3
2023-05-04 15:45:50

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) ____Биология _____
Класс_____6-9_____
Количество часов по учебному плану 6 класс __34__ в год___1____ в неделю

Количество часов по учебному плану 7 класс __34__ в год___1____ в неделю

Количество часов по учебному плану 8 класс __68__ в год___2____ в неделю

Количество часов по учебному плану 9 класс __102__ в год___3____ в неделю

Составлена в соответствии с примерной рабочей программой по __биологии_____

Составитель: Худякова Татьяна Николаевна - учитель биологии

Учебники:
Автор: Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
Наименование: учебник для общеобразовательных организаций
Издательство, год: Москва, «Просвещение» , 2021

с. Зуевка 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО); Приказ Минобрнауки России от17.12.2010№ 1897(ред. от 31.12.2015) « Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования»
3. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ с. Зуевка, утвержденная приказом директора ГБОУ СОШ с. Зуевка № 46-од от 31.08.2021 г.
4. Рабочая программа учебного предмета соответствует авторским программам для общеобразовательных учреждений Предметная линия учебников «Линия жизни» 5–9 классы под редакцией В.В. Пасечника Рабочие программы В. В. Пасечника, С. В. Суматохина, Г. С. Калинова, Г. Г. Швецова, З.Г.Гапонюка., М.: «Просвещение», 2021.

Рабочая программа ориентирована на учебники:

1. «Биология». 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Просвещение 2021г
2. «Биология». 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Просвещение 2021г
3. «Биология». 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. Просвещение 2021г
4. «Биология». 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. Просвещение 2021г

Изучение биологии в 5-9 классах направлено на достижение следующих **целей**:

в направлении личностного развития:

• социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

предметном направлении:

• приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

• развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

• создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Изучение биологии в 5-9 классах направлено на достижение следующих **задач**:

-формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевыхкомпетенций.

-распознавать объекты, сравнивать, классифицировать, анализировать, оценивать.

- освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности;
-овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться вокружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода,
соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

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

Место учебного предмета «биология» в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 272ч, из них по 34ч (1ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 68ч (2ч в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Предмет	Класс					Итого
	5	6	7	8	9	
Биология	34 ч	34 ч	68 ч	68 ч	68 ч	272 ч

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение биологии способствует достижению следующих результатов:

<u>в личностном направлении:</u>

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание

своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

<u>в метапредметном направлении:</u>

•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.

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 логическуюпоследовательность шагов.

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

-определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм ихвыполнения;
-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 ипредлагать 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 ихустранения;
-описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задачопределенного 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 своейучебной деятельности;
-систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своейдеятельности;
-отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамкахпредложенных 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 вучебной и познавательной. Обучающийся сможет:

-наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихсяв 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 кполучению 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 обобщатьфакты и явления;
-выделять явление из общего ряда других явлений;
-определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельствВыделять 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 проверкидостоверности 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 помощьюзнаков 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, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный);
-критически оценивать содержание и форму текста.

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

-определять свое отношение к 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 -

-определять возможные роли в совместной деятельности;
-играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
-строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) икорректировать 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;
-корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
-устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороныcобеседника задачи, формы или содержания

диалога.

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

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

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий(далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практическихзадач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиямикоммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в томчисле для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правилаинформационной безопасности.

<u>в предметном направлении</u>:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать

последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознания 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 ибактерий;

- 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 примерахсопоставления 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; ставитьбиологические 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, бактерия 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 сживотными;
- 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 другихматериальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессовнаследственности 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 иотдыха;
- 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 приотравлениях, 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 копределенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизничеловека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строенияи 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; ставитьбиологические 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 путирешения этих проблем;

• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению кздоровью 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.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 КЛАСС

Биология — как 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,* питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, *наследственность и изменчивость*), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

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*.

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.

Ткани организмов.

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

6КЛАСС

Царство Растения

Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и в 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. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. 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

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, 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, в 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, в жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. ишайники, их роль в природе и в жизни человека.

7КЛАСС

Царство Животные. Общие сведения о животном мире.

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

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и в 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* и значение кишечнополостных в природе и в жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и в жизни человека. Охрана ракообразных. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и в жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. 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 Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.

Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и в жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения 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 в 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 в 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. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и в жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами*. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

8КЛАСС

Введение

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Происхождение человека

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид. **Демонстрация** модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

Глава 1. Общий обзор организма

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. **Лабораторная работа:** Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

ГЛАВА 2. Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о

двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. **Демонстрация** скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах. **Лабораторные работы:** Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома) Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

Глава 3. Внутренняя среда организма

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. **Лабораторная работа:** Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Глава 4. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Лабораторные работы: Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Глава 5. Дыхательная система

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая

помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм. **Демонстрация** модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания. **Лабораторные работы:** Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Глава 6. Пищеварительная система

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях. **Демонстрация** торса человека. **Лабораторная работа:** Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Глава 7 . Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. **Лабораторные работы:** Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

Глава 8. Выделительная система

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. **Демонстрация** модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

Глава 9. Покровные органы. Теплорегуляция

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. **Демонстрация** рельефной таблицы «Строение кожи». Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов.

Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. **Демонстрация** модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений. **Лабораторные работы:** Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. **Демонстрация** модели головного мозга человека. **Лабораторные работы:** Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов. **Демонстрация** моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии. **Лабораторная работа:** Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

Глава 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная

деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления. **Демонстрация** безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр. Темперамент и характер. **Демонстрация** тестов, определяющих типы темпераментов.

Лабораторные работы: Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Глава 13. Размножение и развитие человека

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность.

Глава 14. Человек и окружающая среда

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека. Связь человека с природной средой. Адаптация человека. Поведение человека в опасных и черезвычайных ситуациях.

9КЛАСС

Введение Биология в системе наук

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

Глава 1 Основы цитологии – науки о клетки

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы. Обмен веществ и превращение

энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. ***Демонстрации*** модели клетки , микропрепараты митоза в клетках корешков лука, микропрепараты хромосом, модели-аппликации. ■ ***Лабораторная работа*** Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Глава 2. **Размножение и индивидуальное развитие**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). ***Демонстрации*** микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных, половое и бесполое размножение, оплодотворение.

Глава 3. **Основы генетики**

Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Фенотип и генотип. Закономерности изменчивости. Комбинативная и фенотипическая изменчивость. ***Демонстрации*** формы изменчивости организмов ■ ***Лабораторная работа*** Выявление изменчивости организмов.

Глава 4. **Генетика человека**

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека

Глава 5. **Основы селекции и биотехнологии**

Основы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

Демонстрации карты «Центров происхождения культурных растений», муляжей гибридов овощей и фруктов

Глава 6. **Эволюционные учения**

Учение об эволюции органического мира. Вид, его критерии. Структура вида. Популяция - форма существования вида.

Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор – движущая сила эволюции. Адаптация как результат естественного отбора. ***Демонстрации*** гербарии, коллекции, модели, муляжи, живых растений и животных, признаки вида. ■ ***Лабораторная работа*** Изучение морфологического критерия вида. ***Демонстрации*** живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбор ■ ***Экскурсия*** Причины многообразия видов в природе.

Глава 7. **Возникновение и развитие жизни не Земле**

Взгляды гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. ***Демонстрации*** окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных, модели ***Лабораторная работа*** Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Глава 8. **Взаимосвязь организмов с окружающей средой**

Экология как наука. Экологические факторы Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия ***Демонстрации*** экологические факторы

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Название раздела	Кол-во часов	Планируемые результаты	
			научится	получит возможность
5 класс				
1.	Биология – наука о живых организмах	6	Научится давать определения понятиям: многоклеточные организмы, биология; выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов и оценивать ее значение; приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных; характеризовать особенности и значение науки биологии; анализировать задачи, стоящие перед учеными- биологами	Строить и реализовывать новые знания (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа по постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельное выделение основных отличительных признаков древних и современных людей; описание основных биологических наук; самостоятельная работа с биологическими терминами; подготовка сообщения о роли живых организмов в жизни человека; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем
2.	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	6	Научится давать определения понятиям, закономерностям, законам, теориям, имеющим важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениям по истории становления биологии как науки. Научится общим приемам: 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	Создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. Пользоваться основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

			работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	
3.	Многообразие живых организмов	22	Научится давать определения понятиям: вид, царство, систематика; объяснять сущность термина классификация; определять предмет науки систематики; различать основные таксоны классификации — царство и вид; характеризовать вид как наименьшую единицу классификации; устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведенной в учебнике; выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности бактерий, растительных организмов и грибов.	Научиться давать определения понятиям: бактерии, прокариоты, эукариоты, автотрофы, гетеротрофы, цианобактерии; характеризовать особенности строения бактерий, растений и грибов; описывать разнообразные формы бактериальных клеток, используя рисунок учебника; различать понятия: автотрофы, гетеротрофы, прокариоты, эукариоты, характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот, растений и грибов как эукариот; сравнивать и оценивать роль бактерий, растений и грибов в природе.

6 класс				
1.	Введение	2	Распознавать и описывать основные органы растения. Сравнивать высшие и низшие растения на примере папоротников иводорослей Доказывать, что растение живой организм (биосистема).	Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете, анализировать и оценивать её. Объяснять возможность определения по внешнему виду растения состояние процессов его жизнедеятельности, обмен веществ, деление клетки, питание клетки.

2.	Жизнедеятельность организмов	12	Приводить примеры приспособлений органов цветкового растения к различным условиям. Характеризовать развитие растения. Использовать знания биологии для ухода за растениями, выращивания растений на приусадебном участке. Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.	Сравнивать различные способы размножения и объяснять их биологический смысл. Применение полученных знаний и умений на уроках и в жизни.
3.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	20	Распознавать и описывать: виды корней, зоны корня, на живых объектах внешнее строение стебля, видоизменения побегов. Устанавливать соответствие между частями семени и органами проростка. Различать корневые системы однодольных и двудольных растений. Сравнивать по заданным критериям типы корневых систем. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые растения своей местности. Определять важнейшие растения своего края. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете, анализировать и оценивать её.	Устанавливать соответствие: между функциями стебля и типами тканей, выполняющими данную функцию. Объяснять: взаимосвязь стебля с другими органами растения Доказывать: что корневище, клубень, луковица- видоизменённые побеги. Работать в группах. Приводить примеры дикорастущих и культурных растений. Распознавать важнейшие с/х растения. Называть центры происхождения культурных растений. Объяснять способы расселения культурных растений.

7 класс

№	Название раздела	Часы	Планируемые результаты	
			научится	получит возможность
1	Царство Животные	4	выделять существенные признаки биологических объектов (клеток иорганизмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства родства различных таксоноврастений, 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 копределенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической	• находить информацию о растениях, животных, грибах ибактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • основам исследовательской и проектной деятельности поизучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; • использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми
2	Одноклеточные животные, или Простейшие	4		
3	Тип Кишечно-полостнеые	4		
4	Черви	6		

5	Тип Моллюски	4	деятельности людей; рольразличных организмов в жизни человека; • объяснять общность происхождения и эволюции систематических группрастений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленностиорганизмов к среде обитания; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальныебиологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения наоснове сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциямиклеток и тканей, органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические экспериментыи объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; • анализировать и оценивать последствия деятельности человека вприроде; • описывать и использовать приемы выращивания и размножениякультурных растений и домашних животных, ухода за ними; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	грибами, ядовитыми растения- ми, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностейпо 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 кживой природе; • создавать собственные письменные и устные сообщенияо 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 изучениемособенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность,учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
6	Тип Членистоногие	7		
7	Тип Хордовые	33		
8	Экосистемы	4		
9	Обобщение иповторение	2		

8 класс

№	Название раздела	Количество часов	Планируемые результаты	
			научится	**получит возможность**

1.	Введение Происхожден иечеловека Строение организма	10	-объяснять место и роль человека в природе и систематике; -определять методы и основные этапы развития наук, изучающие человека; -объяснять общее строение организма человека; -определять строение тканей организма человека; -сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводына основе сравнения; -выделять существенные признаки процессов рефлекторнойрегуляции жизнедеятельности организма человека.	-выделять существенные признаки организма человека, особенности егобиологической природы; -объяснять современные концепции происхождения и выявлять этапыэволюции человека; -наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; -проводить биологические исследования, самонаблюдения; -проводить лабораторную работу «ткани человека» и делать выводы наоснове полученных результатов.
2.	Опорно-двигательн аясистема	8	-объяснять строение скелета и мышц, определять их функции; -распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностейи их поясов.	-оказывать первую помощь при травмах опорно-двигательной системы; -проводить биологические исследования и самонаблюдения по темам «работа основных мышц, роль плечевого пояса в движении руки», «выявление плоскостопия» (выполняется дома); -проводить лабораторную работу «скелет человека», определять расположение костей в своем организме и делать выводы по результатамисследований; -устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.
3.	Внутренняя среда организма	3	-объяснять назначение компонентов внутренней среды организма человека; -определять защитные барьеры организма; -определять понятие иммунитет; -проводить сравнение клеток организма человека и делатьвыводы на основе сравнения; -выявлять взаимосвязь между особенностями строения клетоккрови и их функциями.	-проводить наблюдение и описание клетоккрови на готовых микропрепаратах; -проводить лабораторную работу «клетки крови», делать выводы порезультатам исследований.
4.	Кровеносная и лимфатическая системы организма	6	-определять органы кровеносной системы, их строение и роль ворганизме; -выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам.	-измерять пульс и кровяное давление, описывать полученные результаты; -проводить лабораторную работу «подсчет пульса до и после нагрузки», делать выводы по результатам исследований; -оказывать первую помощь при травмах и кровотечениях; -находить в учебной и научно-популярной литературе информацию озаболеваниях сердечно-сосудистой системы.

5.	Дыхание	5	-выделять особенности строения дыхательной системы; -распознавать механизм вдоха и выдоха; -выделять существенные признаки нервной гуморальнойрегуляции дыхания газообмена.	-оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасенииутопающего, простудных заболеваниях; -проводить биологические исследования и самонаблюдения по измерению обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха и определению частоты дыхания.
6.	Пищеварение	7	-определять строение и функции пищеварительной системы; -выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; -определять питательные вещества в пищевых продуктах, ихроль в обмене веществ; -определять нормы питания и составлять его режим; -выделять существенные признаки нервной гуморальнойрегуляции дыхания газообмена; -правилам предупреждения желудочно-кишечных инфекций игельминтозов.	-приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер по профилактике нарушений работы пищеварительной системы; -проводить биологические исследования по самонаблюдению «определения положения слюнных желёз», «движения гортани при глотании» и делать вывод на основе полученных результатов.
7.	Обмен веществ и энергии	3	-определять понятие обмена вещества и энергии как основноесвойство всех живых существ; -выделять существенные признаки процессов обмена веществ ипревращений энергии в организме человека; -определять роль ферментов в обмене веществ; -классифицировать витамины;	-объяснять роль витаминов в организме человека; -проводить практическую работу «составление рациона питания»,использовать полученные результаты; -приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдениямер по профилактике нарушений развития основ авитаминозов; -соблюдать меры профилактики нарушений обмена веществ в организме;
8.	Выделительная система	1	-определять сущность процесса выделения и его значение; -распознавать органы мочевыделения; выделять существенные признаки регуляции мочеиспускания	-соблюдать меры профилактики нарушений заболеваниймочевыделительной системы
9.	Покровные органы. Теплорегуляция	3	-различать наружные покровы тела человека; -определять строение и функция кожи; -выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции.	-оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова; -проводить биологические исследования по самонаблюдению «строения тыльной и ладонной поверхности кисти», «определения типа своей кожи с помощью бумажной салфетки» и делать выводы на основе полученныхрезультатов.

10.	Нейрогу-моральная регуляция процессов жизнедеятельности	6	-определять строение нервной системы; -распознавать соматический и вегетативный отделы нервнойсистемы; -объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; -классифицировать рефлексы: -объяснять влияние отделов нервной системы на деятельностьорганов. -классифицировать железы в организме человека; -различать железы внешней, внутренней и смешанной секреции; -выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы.	-проводить по самонаблюдению «штриховое раздражение кожи» иделать выводы на основе полученных результатов; -устанавливать причинно-следственные связи взаимодействиесоставляющих рефлекторной дуги; -применять на выработки условного практике механизм рефлекса. -устанавливать причинно-следственные связи взаимодействия нервной и гуморальной регуляции в деятельности эндокринной системы; -находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях, связанных с нарушением работы желез внутренней секреции.
11	Анализаторы	5	-определять строение анализаторов, как части нервной системы; -распознавать анализаторы и органы чувств, определять ихзначение; -выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.	-устанавливать причинно-следственные связи между строениеманализатора и выполняемой им функцией; -проводить биологические исследования в ходе практической работы «особенности зрения», делать выводы на основе полученныхрезультатов.
12	Высшая нервная деятель--ность Поведение. Психика	4	-устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; -проводить биологические исследования в ходе практической работы «особенности зрения», делать выводы на основе полученных результатов.	-объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; -характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека; -проводить биологические исследования по самонаблюдению «оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста», делать выводы на основе полученных результатов.
13	Размножение и развитие человека	5	-определять репродуктивную систему человека; -различать жизненные циклы организмов; -выделять существенные признаки органов размножения человека; -объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиковна развитие плода.	-определять наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики; -приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ- инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

14	Человек и окружающая среда	2	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;	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;

9 класс

№	Название раздела	Количество часов	Планируемые результаты	
			научится	**получит возможность**
1	Введение в общую биологию	2	**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;	**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
2	Основы цитологии — науки о клетке	10		
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5		
4	Основы генетики	9		
5	Генетика человека	2		

			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	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. использовать информационно-коммуникационные технологии приподготовке сообщений, мультимедийных презентаций; -демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни
6	Основы селекции и биотехнологии	3		
7	Эволюционное учение	8		
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	5		
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	18		

КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Предмет класс	Контрольные работы	Кол-во часов
Биология 5 класс	Клеточное строение организма	1
	Бактерии, водоросли и споровые растения	1
	Многообразие организмов	1
	Итоговая проверка знаний	1
Биология 6 класс	Наука о растениях - ботаника.	1
	Основные процессы жизнедеятельности растений	1
	Строение и многообразие покрытосеменных растений	1
	Итоговая проверка знаний	1
Биология 7 класс	Одноклеточные животные	1
	Многоклеточные. Беспозвоночные.	1
	Позвоночные животные.	1
	Итоговая проверка знаний	1
Биология 8 класс	"Место человека в системе органического мира"	1
	«Опорно-двигательная система»	1
	«Дыхание»	1
	«Нервная система человека»	1
	Итоговая проверка знаний	
Биология 9 класс	«Основы цитологии – наука о клетке».	1
	«Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)., Генетика.	1
	«Эволюционное учение»	1
	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	1
	Итоговая контрольная работа	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ ур.	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Код элемента содержания (КЭС)
1.		Наука о живой природе	1	1,1.1
2.		Методы изучения природы	1	1,1.1
3.		Как работают в лаборатории	1	2.2
4.		Разнообразие живой природы	1	5.1
5.		Среды обитания организмов	1	5.1
6.		Приспособления организмов к среде обитания	1	5.1
7.		Увеличительные приборы. л.р. "Изучение устройства увеличительных приборов"	1	2.1
8.		Химический состав клетки	1	2.1
9.		Строение клетки. ткани. Л.р "Знакомство с клетками растений"	1	2.1
10.		Процессы жизнедеятельности клетки	1	2,2.1,2.2
11.		Великие естествоиспытатели . обобщение и систематизация знаний	1	1,1.1
12.		Контрольная работа №1 "Клеточное строение организмов"	1	2.1, 2.2
13.		Царства живой природы	1	3.1,3.2,3.3,3.4
14.		Бактерии: строение и жизнедеятельность	1	3.1
15.		Значение бактерий в природе и для человека	1	3.1
16.		Растения	1	3.3
17.		Л.р. "Знакомство с внешним строением растения"	1	3.3
18.		Водоросли.	1	3.1
19.		Многообразие водорослей.	1	3.1
20.		Роль водорослей в природе и жизни человека.	1	3.1
21.		Контрольная работа №2 Бактерии, водоросли	1	3.1,3.2,3.3,3.4
22.		Высшие споровые растения	1	3.1
23.		Моховидные	1	3.1
24.		Папороротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные.	1	3.1
25		Голосеменные растения	1	3.1
26		Разнообразие хвойных растений	1	3.1
27		Покрытосеменные, или Цветковые растения	1	3.1, 3.2

28		Контрольная работа №3 Высшие растения	1	3.1,3.2,3.3
29		Животные. Л.р. "Наблюдение за передвижением животных"	1	3.4
30		Грибы	1	3.2
31		Многообразие и значение грибов	1	3.2
32		Грибы – паразиты растений, животных, человека	1	3.2
33		Лишайники – комплексные симбиотические организмы		3.3
34		Итоговая контрольная работа		1,1.1, 2.1,2.2,2.3, 3.1, 32, 3.3, 3.4, 5.1

6 класс

№ урока.	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Код элемента содержания (КЭС)
1.		Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1	5.2.1
2.		Многообразие жизненных форм растений	1	3.1.1,3.1.2,3.1.3,3.3.1,3.3.2,3.3.3
3.		Входная контрольная работа	1	
4.		Обмен веществ – главный признак живого	1	1.1.3, 1.2.3, 5.2.2
5.		Питание бактерий, грибов и животных	1	1.1.5, 1.1.3
6.		Питание растений. Удобрения	1	1.1.5
7.		Фотосинтез	1	1.1.3,1.1.5
8.		Дыхание растений и животных	1	5.2.2
9.		Передвижение веществу растений	1	2.2.1,2.2.2,5.1.3
10.		Передвижение веществу животных	1	1.1.5
11.		Выделение у растений	1	5.2.2.
12.		Выделение у животных	1	5.2.1
13.		Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение	1	1.1.6, 1.1.7.,1.4.6
14		Рост и развитие — свойства живых организмов	1	5.2.1, 5.2.2
15		Контрольная работа №2 Основные процессы жизнедеятельности растений	1	
16		Семя, его строение и значение	1	2.1.1,2.1.2
17		Виды корней и типы корневых систем	1	5.1,5.1.1,5.1.2,5.1.3,5.1.4,5.1.5,5.1.6,5.1.7
18		Видоизменения корней	1	5.1,5.1.1,5.1.2,5.1.3,5.1.4,5.1.5,5.1.6,5.1.7
19		Побег и почки	1	2.2.1,2.2.2,2.2.9
20		Строение стебля	1	5.2.1
21		Внешнее строение листа	1	1.1.1
22		Клеточное строение листа	1	1.1.1,1.1.2,1.1.3,1.1.4
23		Видоизменения побегов	1	2.2.1,2.2.2,2.2.9
24		Строение и разнообразие цветков	1	1.1.3
27		Соцветия	1	1.1.3
28		Плоды.	1	1.1.5
29		Размножение покрытосеменных растений	1	1.1.6,1.1.7,1.4.6
30		Классификация покрытосеменных	1	1.1.6,1.1.7,1.4.6
31		Класс Двудольные	1	3.1.1,3.1.2

32		Класс Однодольные	1	3.1.1,3.1.2,3.1.3,3.2.1,3.2.2,3.2.4
33		Итоговая контрольная работа Растения	1	
34		Многообразие живой природы. Охрана природы	1	5.1

7 класс:

№	Кол-во часов	Тема урока	Основные виды деятельности учащихся	Основные виды деятельности учащихся с ОВЗ	КЭС
1	1	Зоология - наука о животных. Животные и окружающая среда	***Давать определениетермину*** *«биология».* **Выделять** предмет изучения биологии. ***Характеризовать*** биологию как комплексную науку.	***Приводить примеры*** ***п***рактического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук. **Характеризовать** биологию как комплексную	3.4
2	1	Особенности, многообразие и классификация животных			3.4
3	1	Среда обитания и сезонные изменения в жизни животных			3.4
4	1	Влияние человека на животных			3.4
5	1	Общая характеристика одноклеточных. Корненожки	**Называют** процессы жизнедеятельности и их значение. **Определяют** принадлежность простейших к типам. **Выделяют** особенности одноклеточных животных. **Анализируют** строение простейших. **Сравнивают** по заданным критериям простейших. **Объясняют** роль простейших в природе ижизни человека.	**Называют** процессы жизнедеятельности и ихзначение. **Определяют** принадлежность простейших к типам. **Выделяют** особенности одноклеточных животных. **Описывают** строение простейших. **Сравнивают** по заданным критериям простейших. **Объясняют** роль простейших в природе и жизни человека.	3.4
6	1	Жгутиконосцы и инфузории			3.4
7	1	Паразитические простейшие. Значение простейших			3.4
8	1	Контрольная работа №1 Простейшие			3.4
9	1	Организм многоклеточного животного	**Характеризуют** строение Кишечнополостных. **Анализируют** процессы жизнедеятельности. **Выделяют** особенности Кишечнополостных. **Распознают** животных типа Кишечнополостные. **Объясняют** роль Кишечнополостных в природе и	**Характеризуют** строение Кишечнополостных. **знают** процессы жизнедеятельности. **Выделяют** особенности Кишечнополостных. **Распознают** животных типа Кишечнополостные. **Объясняют** роль Кишечнополостных в природе и	3.4
10	1	Тип Кишечнополостные			3.4
11	1	Многообразие кишечнополостных			3.4

			жизни человека.**Сравнивают** по заданным критериям Кишечнополостных .	жизни человека.**Сравнивают** по заданным критериям Кишечнополостных	
12	1	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	**Характеризуют** системы органов плоских червей, органы и их функции. **Распознают** животных типа Плоские черви. **Выделяют** последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика. **Сравнивают** строение Пресноводной гидры и Белой планарии. **Распознают** паразитических плоских червей. **Выявляют** приспособления плоских червей к паразитизму. **Объясняют** роль плоских червей в природе и в жизни человека	**Характеризуют** системыорганов плоских червей, органы и их функции. **Распознают** животных типа Плоские черви. **Выделяют** последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика. **Сравнивают** строение Пресноводной гидры и Белой планарии. **Распознают** паразитических плоских червей. **Выявляют** приспособления плоскихчервей к паразитизму. **Объясняют** роль плоских червей в природе и в жизни человека.	3.4
13	1	Многообразие Плоских червей			3.4
14	1	Тип Круглые черви.	**Анализируют** признаки Круглых червей **Выделяют** последовательность этапов цикла развития аскариды человеческой. **Объясняют** меры профилактики заражения. **Сравнивают** плоских и круглых червей.	**Называют** признаки типа Круглые черви, приспособления к паразитизму. **Характеризуют** цикл развития аскариды человеческой. **Знать и применять** в жизни меры профилактики аскаридоза. **Узнают** круглых червей по описанию и на рисунках	3.4
15	1	Тип Кольчатые черви.	**Характеризуют** строение кольчатых червей. **Сравнивают** строение органов кольчатых и круглых червей. **Определяют** принадлежность кольчатых червей к классам. **Распознают** по рисункам представителей кольчатых червей. **Объясняют** роль кольчатыхчервей в природе и в жизни человека.	**Характеризуют** признаки типа Кольчатые черви. **Определяют** принадлежность кольчатых червей к классам. **Распознают** по рисункам представителей кольчатых червей . **Описывают** эволюционные связи кольчатых червей. **Описывают** значение дождевых червей в природе и жизни	3.4
16	1	Значение червей в природе и их многообразие			3.4

			Сравнивают классы кольчатых червей.	человека.	
17	1	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски	**Характеризуют** животных типа моллюсков. **Выделяют** признаки типа Моллюсков. **Сравнивают** строение моллюсков и кольчатыхчервей. **Определяют** принадлежность моллюсков к классам. **Анализируют** приспособления моллюсков	**Выделяют** признаки типа. **Описывают** особенности процессов жизнедеятельности. **Приводят** доказательства принадлежности животныхк моллюскам признаки типа. **Объясняют** роль моллюсков в природе и в жизни человека.	3.4
18	1	Класс Головоногие моллюски			3.4
19	1	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	**Объясняют** происхождение членистоногих. **Выделяют** признаки животных типа Членистоногие. **Характеризуют** системы органов, органы и их функции. **Выявляют** приспособления Членистоногих к среде обитания, образу жизни. **Объясняют** роль в природеи жизни человека. **Составляют** логическую схему по теме. **Дают** характеристику представителей типа поплану. **Создают** информационные презентации по многообразию Членистоногих	**Называют** признаки типа. **Приводят** доказательства принадлежности классов к типу членистоногие. **Описывают** особенности строения и процессов жизнедеятельности **Объясняют** роль в природе и жизни человека.членистоногих. **Создают** информационные презентации по многообразию Членистоногих	3.4
20	1	Многообразие и значение Ракообразных			3.4
21	1	Класс Паукообразные			3.4
22	1	Многообразие и значение Паукообразных			3.4
23	1	Класс Насекомые			3.4
24	1	Внутреннее строение насекомых			3.4
25	1	Типы развития насекомых			3.4
26	1	Многообразие насекомых			3.4
27	1	Общественные насекомые. Значение насекомых. Охрана насекомых			3.4
28	1	Обобщение по теме «Беспозвоночные животные			3.4
29	1	Контрольная работа №2 Беспозвоночные			3.4
30	1	Тип Хордовые			3.4

31	1	Общая характеристика рыб	**Объясняют** происхождение рыб, значение в природе и жизни человека. **Выявляют** приспособленность рыб к**среде обитания.** **Характеризуют** системы органов, органы и их функции. **Определяют** принадлежность рыб к отрядам.	**Объясняют** происхождение рыб. **Выявляют** особенности внешнего строения к средеобитания, образу жизни. **Распознают и описывают** представителей хрящевых и костных рыб. **Выявляют** приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. **Определяют** принадлежность костных рыб к отрядам. **Объясняют** роль хрящевыхи костных рыб в природе и в жизни человека.	3.4
32	1	Внутреннее строение рыб			3.4
33	1	Приспособление рыб к условиям обитания			3.4
34	1	Многообразие и значение рыб			3.4
35	1	Класс Земноводные	**Характеризуют** строение земноводных на примере лягушки. **Выявляют** особенности внешнего строения к средеобитания, образу жизни. **Объясняют** происхождение земноводных на основе сопоставления рыб и земноводных. **Определяют** принадлежность земноводных к отрядам Бесхвостые и Хвостатые. **Анализируют** роль земноводных в природе и в жизни человека.	**Распознают и описывают** строение земноводных на примере лягушки. **Выявляют** особенности внешнего строения к среде обитания, образу жизни. **Узнают** общую характеристику земноводных как первых наземных позвоночных, их происхождение на основе сравнения с рыбами, особенности строения, жизнедеятельности, размножения, развития лягушки. **Определяют** принадлежность земноводных к отрядам Бесхвостые и Хвостатые. Выявлять приспособления земноводных к среде обитания, образу жизни. **Объясняют** роль земноводных в природе и вжизни человека. **Узнают** многообразие видов земноводных, чертыих приспособленности к среде обитания,	3.4
36	1	Строение и функции внутренних органов земноводных			3.4
37	1	Размножение и происхождение земноводных			3.4
38	1	Значение земноводных			3.4

				роль в природе практическое значение	
39	1	Класс Пресмыкающиеся	**Выявляют** приспособленность пресмыкающихся к среде обитания. **Доказывают,** что пресмыкающиеся имеют более сложное строение. **Сравнивают** пресмыкающихся и земноводных. **Распознают** по рисункам представителей класса пресмыкающихся. **Определяют** принадлежность пресмыкающихся к отрядам Черепахи и Чешуйчатые **Анализируют** роль пресмыкающихся в природеи в жизни человека.	**Выявляют** приспособления пресмыкающихся к средеобитания, образу жизни. **Доказывают** более сложное строение рептилий. **Сравнивают** пресмыкающихся и земноводных. Знать общую характеристику пресмыкающихся как настоящих наземных позвоночных, их происхождение, особенности строения, жизнедеятельности, размножения на примерепрыткой ящерицы.	3.4
40	1	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся			3.4
41	1	Разнообразие пресмыкающихся			3.4
42	1	Значение и происхождение пресмыкающихся			3.4
43	1	Класс Птицы	**Характеризуют** органы исистемы органов птиц. **Выделяют** приспособленность строения птиц к полету. **Доказывают**, что птицы более совершенные животные по сравнению с рептилиями. **Объясняют** происхождениептиц. **Выявляют** приспособлениятиц к среде обитания, образу жизни. **Определяют** роль птиц в природе и в жизни человека. **Анализируют** приспособления экологических групп птиц ксреде обитания.	**Выделяют** особенности строения птиц к полету. **Доказывают**, что птицы более совершенные животные по сравнению срептилиями. **Узнают** общую характеристику птиц, их происхождение, особенности строения, жизнедеятельности птиц как наиболее сложноорганизованных позвоночных по сравнениюс пресмыкающимися. **Определяют** роль птиц вприроде и в жизни человека. **Анализируют** приспособления экологических групп птиц к среде обитания.	3.4
44	1	Опорно-двигательная система птиц			3.4
45	1	Внутреннее строение птиц			3.4
46	1	Размножение и развитие птиц			3.4
47	1	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц			3.4
48	1	Разнообразие птиц			3.4
49	1	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц			3.4
50	1	Внешнее строение и опорно-двигательная система млекопитающих	**Характеризуют** системыорганов, органы и их функции. **Объясняют** происхождение	**Распознают** представителей класса Млекопитающие. **Объясняют**	3.4

51	1	Внутреннее строение млекопитающих	млекопитающих. **Выявляют** особенности строения млекопитающих,связанные со средой обитания **Анализируют** развитие млекопитающих. **Составляют** характеристику отрядов по плану.	Происхождение млекопитающих. **Узнают** общую характеристику класса, происхождение, основные подклассы **Выявляют** особенности строения млекопитающих,связанные со средой обитания **Составляют** характеристику отрядов поплану.	3.4
52	1	Размножение и развитие, происхождение Млекопитающих			3.4
53	1	Домашние млекопитающие			3.4
54	1	Плацентарные звери			3.4
55	1	Плацентарные звери.			3.4
56	1	Плацентарные звери: приматы			3.4
57	1	Экологические группы млекопитающих			3.4
58	1	Значение млекопитающих для человека			3.4
59	1	Происхождение животных.	**Давать** определения понятиям **Называть** основные направления эволюции. **Отличать** примеры проявления направлений эволюции. **Объяснять** сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	**Знать** определения понятий. **Иметь** представление о закономерностях биологической эволюции	3.4
60	1	Основные этапы эволюции животного мира			3.4
61	1	Повторение по теме Позвоночные животные			3.4
62	1	Контрольная работа №3 Позвоночные животные			3.4
					3.4
63	1	Экосистема.	**Знать** определения понятий. **Уметь** объяснять зависимость результата действия экологического фактора от его интенсивности; уметь приводить примеры	**Знать** определения понятий. **Уметь** объяснять зависимость результата действия экологического фактора от его интенсивности; уметь приводить примеры	3.4
64	1	Среда обитания организмов. Экологические факторы			3.4
65	1	Биотические и антропогенные факторы			3.4
66	1	Искусственные экосистемы			3.4
67	1	Обобщение знаний по курсу «Животные»			3.4
68	1	Итоговая контрольная работа			3.4, 3.5
	1				

8 класс:

№	Дата урока	Тема урока	Кол-во часов	Коды элементов содержания (КЭС)
1		Науки о человеке и ихметоды	1	1.1.1
2		Биологическая природа человека.	1	1.1.1, 2.1
3		Систематическое положение человека	1	4.1
4		Расы человека	1	4.1
5		Происхождение и эволюция человека.	1	3.5,4.1
6		Строение организма человека	1	2.1
7		Регуляция процессовжизнедеятельности	1	2.1
8		Контрольная работа "Место человека в системе органического мира"	1	
9		Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	1	4.11
10		Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	1	4.11
11		Скелет туловища. Скелет конечностей и ихпоясов	1	4.11
12		Строение и функциискелетных мышц	1	4.11
13		Работа мышц и её регуляция	1	4.11
14		Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры	1	4.11, 4.14, 4.15
15		Нарушения опорно-двигательной системы.Травматизм	1	4.11, 4.14, 4.15
16		Контрольная работа по теме «Опорно-двигательная система»	1	
17		Состав внутренней среды организма и еёфункции	1	4.5
18		Состав крови. Постоянство внутренней среды	1	4.5
19		Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	1	4.5
20		Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация	1	4.5
21		Органы кровообращения. Строение и работасердца	1	4.6
22		Сосудистая система. Лимфообращение	1	4.6
23		Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении	1	4.6,4.14,4.15
24		Первая помощь при кровотечении	1	4.6,4.14,4.15
25		Обобщающий урок	1	
26		Дыхание и его значение. Органы дыхания	1	4.4

27		Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких	1	4.4
28		Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1	4.44.4, 4.14
29		Заболевания органовдыхания, их профилактика. Реанимация	1	4.6,4.14,4.15
30		Обобщающий урок		
31		Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	1	4.3
32		Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1	4.3
33		Пищеварение в желудкеи кишечнике	1	4.3
34		Всасывание питательных веществ в кровь	1	4.3
35		Регуляцияпищеварения.	1	4.3
36		Гигиена питания	1	4.3., 4.14, 4.15
37		Обобщающий урок	1	
38		Пластический и энергетический обмен	1	4.7
39		Ферменты и витамины их роль ворганизме человека	1	4.7
40		Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	1	4.7
41		Выделение и его значение. Органы мочевыделения	1	4.8
42		Заболевания органовмочевыделения	1	4.8
43		Наружные покровытела. Строение и функции кожи	1	4.9
44		Болезни и травмы кожи	1	4.9
45		Гигиена кожных покровов	1	4.9
46		Железы внутренней секреции и их функции	1	4.2
47		Работа эндокриннойсистемы и её нарушения	1	4.2
48		Строение нервной системы и её значение	1	4.2
49		Спинной мозг	1	4.2
50		Головной мозг	1	4.2
51		Вегетативная нервнаясистема	1	4.2
52		Нарушения в работе нервной системы и ихпредупреждение	1	4.2
53		Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	1	4.12
54		Слуховой анализатор	1	4.12
55		Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	1	4.12
56		Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	1	4.12

57		Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1	4.13
58		Память и обучение. Врождённое и приобретённое поведение	1	4.13
59		Сон и бодрствование	1	4.13
60		Особенности высшейнервной деятельности человека	1	4.13
61		Обобщающий урок	1	
62		Особенности размножения человека	1	4.10
63		Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	1	4.10
64		Беременность и роды		4.10
65		Рост и развитие ребёнка после рождения	1	4.10
66		Социальная и природная среда человека	1	4.10
67		Окружающая среда издоровье человека	1	5.3
68		Итоговая контрольная работа	1	

9 класс:

№	Дата урока	Тема урока	Кол-во часов	Коды элементов содержания (КЭС)
1		Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	
2		Цитология – наука о клетке.	1	
3		Клеточная теория.	1	
4		Химический состав клетки.	1	
5		Строение клетки.	1	
6		Строение клетки 2	1	
7		Особенности клеточного строения организмов.	1	
8		Вирусы.	1	
9		2.8 Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1	
10		Обмен веществ и превращения энергии в клетке.	1	
11		Фотосинтез.	1	
12		Фотосинтез. 2	1	
13		Биосинтез белков.	1	
14		Биосинтез белков. 2	1	
15		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	

16		Подготовка к контрольной работе	1	
17		Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1	
18		«Цитология» в вопросах ОГЭ	1	
19		Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	1	
20		Митоз (1-й из 1 ч.)	1	
21		Половое размножение.	1	
22		Мейоз.	1	
23		Индивидуальное развитие организма (онтогенез). (1-й из 1 ч.)	1	
24		Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	
25		Обобщение и повторение по теме	1	
26		«Размножение и индивидуальное развитие организмов» в вопросах ОГЭ	1	
27		Генетика как отрасль биологической науки.	1	
28		Методы исследования наследственности.	1	
29		Фенотип и генотип	1	
30		Закономерности наследования.	1	
31		Закономерности наследования. 2	1	
32		Решение генетических задач.	1	
33		П/ р № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1	

34		П/ р № 2 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».	1	
35		Решение генетических задач. 2	1	
36		Хромосомная теория наследственности.	1	
37		Генетика пола.	1	
38		Решение генетических задач по теме "Генетика пола"	1	
39		Основные формы изменчивости.	1	
40		Генотипическая изменчивость.	1	
41		Комбинативная изменчивость.	1	
42		Фенотипическая изменчивость. Л/р№2 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	
43		Подготовка к контрольной работе	1	
44		Обобщающий урок по главе «Основы генетики».	1	
45		Методы изучения наследственности чело-века.Л.р.№4«Составление родословных».	1	
46		Генотип и здоровье человека.	1	
47		Обобщений знаний по теме: «Генетика человека».	1	
48		Основы селекции.	1	
49		Основы селекции. 2	1	
50		Достижения мировой и отечественной селекции.	1	
51		Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	

52		Биотехнология: достижения и перспективы развития. 2	1	
53		Обобщение знаний по теме: «Основы селекции и биотехнологии».	1	
54		Контрольная работа «Генетика человека.Основы селекции и биотехнологии	1	
55		Анализ контрольной работы	1	
56		Подготовка к ОГЭ	1	
57		Учение об эволюции органического мира.	1	
58		Вид. Критерии вида.	1	
59		Вид. Критерии вида.2	1	
60		Вид. Критерии вида	1	
61		Популяционная структура вида.	1	
62		Видообразование.	1	
63		Видообразование.2	1	
64		Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1	
65		Адаптация как результат естественного отбора.	1	
66		Адаптация как результат естественного отбора. Л.р. № 5«Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	
67		Урок-семинар « Современные проблемы теории эволюции».	1	
68		Обобщение знаний по теме: « Эволюционное учение».	1	
69		Контрольная работа № 4 по теме: «Эволюционное учение».	1	

70		Анализ контрольной работы	1	
71		Подготовка к ОГЭ	1	
72		Подготовка к ОГЭ 2	1	
73		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	
74		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.2	1	
75		Органический мир как результат эволюции.	1	
76		История развития органического мира.	1	
77		Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	
78		Обобщение по теме: «История развития жизни на Земле».	1	
79		Экология как наука.	1	
80		Экология как наука. Пр. р.№ 2 по теме: « Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания».	1	
81		Влияние экологических факторов на организмы.	1	
82		Влияние экологических факторов на организмы. Л. р. № 6 по теме: « Строение растений в связи с условиями жизни».	1	
83		Экологическая ниша. Л. р.№ 7 по теме: «Описание экологической ниши».	1	
84		Структура популяций.	1	
85		Типы взаимодействия популяций разных видов.	1	
86		Типы взаимодействия популяций разных видов. Пр. р. № 3 по теме: « Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме»	1	

87		Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1	
88		Структура экосистем.	1	
89		Структура экосистем.2	1	
90		Поток энергии и пищевые цепи. Пр.р. № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	
91		Искусственные экосистемы. Л. р. № 8 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме». (1-й из 1 ч.)	1	
92		Лекция по теме: «Сезонные изменения в живой природе».	1	
93		Экологические проблемы современности.	1	
94		Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	
95		Обобщение знаний по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	
96		Контрольная работа «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	
97		Обобщение по курсу «Биология»	1	
98		Итоговый урок по курсу «Биология»	1	
99		Подготовка к ОГЭ	1	
100		Подготовка к ОГЭ2	1	
101		Подготовка к ОГЭ3	1	
102		Подготовка к ОГЭ4	1	
			1	