

Министерство физической культуры и спорта Свердловской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Училище олимпийского резерва №1 (колледж)»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
математического и
естественно-научного цикла

Председатель МО

Левчук /Левчук Н.А./

ФИО

Протокол № 1

«29» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании
методического совета

Председатель МС

Вакорина /Вакорина Ю.А./

ФИО

Протокол № 1

«30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Степанов /Степанов С.В./

ФИО

Приказ № 12-09/07

«30» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

БИОЛОГИЯ

Основное общее образование

Федеральный государственный образовательный стандарт

Разработчики:

Гостюхина Ю.М., ВКК

2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа является приложением к Основной образовательной программе основного общего образования ГАПОУ СО «Училище олимпийского резерва № 1 (колледж)».

Рабочая программа по биологии (5-9 класс) составлена для обучающихся ГАПОУ СО «Училище олимпийского резерва № 1 (колледж)», в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15.

Рабочая программа по биологии реализуется с 2016 – 2017 учебного года.

Целями изучения биологии в основной школе являются: формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;

- овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;

- овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;

- воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т.е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;

- овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отноше-

нию к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму;

Рабочая программа учебного предмета «Биология» рассчитана на 245 часов для изучения в 5-9 классе. 35 часов в 5-7 классах из расчета 1 час в неделю и по 70 часов в 8-9 классе из расчета 2 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

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

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

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов

России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участво-

вать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

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

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

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта эколо-

гически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

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

Межпредметные понятия

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

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

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

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

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

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

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

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

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

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

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в

виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

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

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

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

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

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

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

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, соб-

ственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте

решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

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

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к природной среде;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

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

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

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

Коммуникативные УУД

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискус-

сии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание

презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

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

Живые организмы

Выпускник научится:

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с*

определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- *выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;*

- *аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;*

- *аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;*

- *аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных при-*

вычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

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

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

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

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

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

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

- *аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;*

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Содержание учебного предмета

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

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

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

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

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Со-

блюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Клеточное строение организмов

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

Многообразие организмов

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

Среды жизни

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

Царство Растения

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

Органы цветкового растения

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

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

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

Многообразие растений

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

Царство Бактерии

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

Царство Грибы

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

Царство Животные

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

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

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

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

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

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

Тип Хордовые

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

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

современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

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

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

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

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

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

изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.

Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

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

Дыхание

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

Пищеварение

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

Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

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

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

Выделение

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

Размножение и развитие

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

Сенсорные системы (анализаторы)

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

Высшая нервная деятельность

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

Здоровье человека и его охрана

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

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

Общие биологические закономерности

Биология как наука

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

Клетка

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

Организм

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

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: много-

образии видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

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

Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов				
		Рабочая программа по классам				
		5 кл.	6 кл.	7 кл.	8 кл.	9 кл.
	Живые организмы	29	29	33	0	0
	Человек и его здоровье	1	0	0	68	0
	Общие биологические закономерности	3	4	0	0	68
	Обобщение и контроль	2	2	2	2	2
	ИТОГО	35	35	35	70	70

Учебно-тематическое (поурочное) планирование 5 класс 35 ч. (1 ч. в неделю)

п/ п	Тема урока	Содержание	Кол-во часов
Живые организмы (29 ч.)			
1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов	Биология как наука о живых организмах. Понятия: многоклеточные организмы, биология; взаимосвязь человека и других живых организмов и ее значение; примеры растений и домашних животных; характеристика особенностей и значение науки биологии; задачи, стоящие перед учеными-биологами; роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей; бережное отношение к природе; охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	1
2	Свойства живых организмов	Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен веществ, питание, дыхание, рост, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i>), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий; отличие живых тел от тел неживой природы.	1
3	Методы изучения природы	Методы изучения живых организмов: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях; способы оформления результатов исследования.	1
4	<i>Экскурсия в природу</i> «Методы изучения живых организмов»	Методы изучения живых организмов и их характеристика. Использование наблюдения, описания, измерения и последующего сравнения в полевых условиях для изучения любого живого объекта; соблюдение правил поведения в окружающей среде; бережное отношение к природе.	1

5	Великие естествоиспытатели	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей; великие учёные-естествоиспытатели (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов). <i>Обобщение, закрепление знаний по теме «Биология – наука о живых организмах».</i>	1
6	<i>Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними</i>	Понятия: увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп; методы изучения живых организмов; необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы; работа с микроскопом. Правила работы с биологическими приборами и инструментами.	1
7	Строение Клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»</i>	Понятия: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана, клеточная стенка, ткани. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Ткани организмов. Их функции. Части растительной клетки; методы изучения клетки; характеристика, их значение.</i>	1
8	Контрольная работа №1 по теме «Клеточное строение организма»		1
9	Химический состав клетки	Понятия: органические вещества клетки, белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки; строение и жизнедеятельность клетки. Химические вещества клетки: неорганические и органические; минеральные соли, их значение для организма	1
10	Процессы жизнедеятельности клетки	Научиться давать определения понятиям: деление клетки процесс размножения (увеличения числа клеток); оценивать значение основных процессов происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение; характеризовать строение и жизне-	1

		деятельность клетки; аргументировать взаимосвязанную работу частей клетки.	
11	Царства живой природы	Понятия: «систематика», «царство», «вид». Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Понятия: Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний.	1
12	Царство Бактерии	Понятия: бактерии, их строение и жизнедеятельность; особенности строения бактерий. Бактерии – примитивные одноклеточные организмы. Бактерии как самая древняя группа организмов. Понятия: автотрофы и гетеротрофы.	1
13	Роль бактерий в природе, жизни человека	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Характеристика полезной деятельности бактерий и их использование в народном хозяйстве.	1
14	Царство Растения	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление Царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами.	1
15	Лабораторная работа № 3 «Изучение органов растения»	Строение растений. Корень и побег. Разнообразие побегов.	1
16	Царство Животные. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за пере-	Общее знакомство с животными. Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к	1

	движением животных»	передвижению, наличие органов чувств. Среды обитания животных: вода, почва, суша и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Значение животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды. Сезонные явления в жизни животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств.	
17	Контрольная работа №2 по теме «Царство живой природы»		1
18	Царство Грибы	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов (одноклеточные и многоклеточные). Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза).	1
19	Многообразие и значение грибов	Многообразие грибов. Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Их использование в здравоохранении. Антибиотик пенициллин. Одноклеточные грибы — дрожжи. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	1
20	Лишайники	Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1
21	Значение живых организмов в природе и жизни человека	Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов	1

		в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие организмов»	
22	Среда обитания	Среда обитания организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной. 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. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни.	1
23	Факторы среды обитания	Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — факторы среды обитания (экологические факторы среды). Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов	1
24	Приспособления организмов к жизни в природе	Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.	1
25	Природные сообщества	Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Пищевые связи в экосистеме. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ.	1

26	Природные зоны России	Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Растительный и животный мир родного края.	1
27	Контрольная работа №3 по теме «Общие биологические закономерности»		1
28	Жизнь организмов на разных материках	Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Приспособления организмов к жизни в наземновоздушной среде. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Места обитания. Сущность понятия «местный вид». Характерные особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде. Своеобразие и уникальность живого мира материков.	1
29	Жизнь организмов в морях и океанах	Приспособления организмов к жизни в водной среде. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах.	1
Человек и его здоровье (1 час)			
30	Как появился человек на Земле	Введение в тему: когда и где появился человек? Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа — неандерталец. Биологические особенности современного человека: большой объём головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мыслительная деятельность. Земледелие и скотоводство. Деятельность человека в природе в наши дни.	1
Биология как наука (3 часа)			

31	Как человек изменял природу	Последствия деятельности человека в экосистемах. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий деятельности человека.	1
32	Важность охраны живого мира планеты	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.	1
33	Сохраним богатство живого мира	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.	1
Обобщение и контроль (2 часа)			
34	Обобщение и систематизация знаний по темам «Введение в науки о человеке» и «Экосистемы»	Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов тем.	1
35	Контрольная работа №4. Итоговая контрольная работа	Проверка знаний по курсу биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	1

Учебно-тематическое (поурочное) планирование 6 класс 35 ч. (1 ч. в неделю)

п/ п	Тема урока	Содержание	Кол-во часов
Живые организмы (29 часа)			
1	Контрольная работа №1. Входная контрольная работа	Проверка знаний по курсу биологии 5 класса	1
2	Царство Растения. Жизненные формы растений	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника. Жизненные формы растений. Растение- целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав	1
3	Микроскопическое строение растений	Микроскопическое строение растений. Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки.	1
4	Ткани растений	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.	1

		Обобщение и систематизация знаний по темам «Царство Растения» и «Микроскопическое строение растений».	
5	Семя. Лабораторная работа №1 «Изучение строения семян растений»	Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и жизни человека. Дальнейшее развитие навыков проведения лабораторных исследований	1
6	Условия прорастания семян	Условия прорастания семян. Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян	1
7	Корень	Корень. Зоны корня: конус нарастания, зоны всасывания, проведения, деления, роста. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Строение корня проростка.	1
8	Побег. Лист. Строение листа	Побег как сложная система. Строение побега. Генеративные и вегетативные побеги. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение почек. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки. Лист. Листорасположение. Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Жилкование листа. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев	1
9	Контрольная работа №2 по теме «Строение вегетативных органов»		1
10	Стебель. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	Строение и значение стебля. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов	1

11	Цветок	Строение и значение цветка. Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия. Их разнообразие. Опыление. Виды опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление. Опыление как условие оплодотворения	1
12	Плод	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы цветкового растения».	1
13	Почвенное питание растений. Воздушное питание растений- фотосинтез	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание. Значение воды. Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Транспорт веществ. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде. Обмен веществ и превращение энергии: воздушное питание (фотосинтез). Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе. Космическая роль зелёных растений. Исследования К. А. Тимирязева.	1
14	Дыхание	Дыхание. Обмен веществ у растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ. Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.	1

15	Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений	Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина	1
16	Вегетативное размножение растений. Лабораторная работа № 3 «Черенкование комнатных растений»	Вегетативное размножение растений. Его роль в природе и использование человеком: прививки, культура тканей. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними.	1
17	Контрольная работа №3 по теме «Процессы жизнедеятельности растений»		1
18	Рост, развитие и размножение растений	Рост, развитие и размножение растений. Движения. Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Жизнедеятельность цветковых растений»	1
19	Классификация растений	Систематика растений, её значение для ботаники Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы Царства Растения. Роль систематики в изучении растений.	1
20	Водоросли - низшие растения	Водоросли- низшие растения. Многообразии водорослей. Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Отделы: Зелёные, Крас-	1

		ные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком.	
21	Высшие споровые растения. Лабораторная работа № 4«Изучение внешнего строения мхов»	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Характерные черты высших споровых растений. Отдел Моховидные. Характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Значение мхов в природе и жизни человека	1
22	Высшие споровые растения (папоротники, хвощи, плауны)	Высшие споровые растения (папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека	1
23	Отдел Голосеменные	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека.	1
24	Отдел Покрытосеменные (Цветковые)	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов	1
25	Класс Двудольные	Семейства класса Двудольные Общая характеристика. Семейства: Розо-	1

		цветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные культуры	
26	Класс Однодольные	Семейства класса Однодольные Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений	1
27	Историческое развитие растительного мира	Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. Происхождение основных систематических групп растений. История развития растительного мира. Усложнение растений в процессе эволюции. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	1
28	Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света	История происхождения культурных растений. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых сортов растений. Роль селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Дары Нового Света (картофель, томат, тыква) и Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие растений».	1
29	Контрольная работа №4 по теме «Отделы растений»		1
Биология как наука (4 часа)			

30	Естественная экосистема (биогеоценоз)	Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. В. Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах	1
31	Совместная жизнь растений в природном сообществе	Ярусное строение растительного природного сообщества — надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	1
32	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»	1
33	Смена природных сообществ и её причины	Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Экосистемы».	1
Обобщение (2 часа)			
34	Обобщение и систематизация знаний по курсу	Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов тем.	1

35	Контрольная работа №4. Итоговая контрольная работа	Проверка знаний по курсу биологии 6 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	1
----	---	--	---

Учебно-тематическое (поурочное) планирование 7 класс 35 ч. (1 ч. в неделю)

п/ п	Тема урока	Содержание	Кол-во часов
Живые организмы – 33 часа			
1	Контрольная работа №1. Входная контрольная работа		
2	Общая характеристика животных	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i> Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека	1
3	Подцарство Одноклеточные, или Простейшие. Тип Сарко жгутиконосцы. Тип споровики Тип Инфузории. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение строения одноклеточных животных»</i>	Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными Тип инфузории. Значение простейших в природе и жизни человека	1
4	Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация	1
5	Происхождение и значение кишечнополостных	<i>Происхождение кишечнополостных.</i> Значение кишечнополостных в природе и жизни человека	1
6	Тип Плоские черви	Тип Плоские черви, общая характеристика. <i>Происхождение червей</i>	1
7	Тип Круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями	Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры	1

		профилактики заражения	
8	Тип Кольчатые черви <i>Лабораторная работа №2</i> «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в почвообразовании	1
9	Контрольная работа №2 по теме «Многообразие червей»		1
10	Тип Моллюски Класс Брюхоногие моллюски	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека	1
11	Класс Двустворчатые моллюски <i>Лабораторная работа №3</i> «Изучение строения раковин моллюсков»	Общая характеристика Класса Двустворчатые моллюски	1
12	Класс Головоногие моллюски	Общая характеристика Головоногие моллюски	1
13	Тип Членистоногие Класс Ракообразные	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. <i>Происхождение членистоногих</i> . Охрана членистоногих. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека	1
14	Класс Паукообразные	Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики	1
15	Класс Насекомые. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение внешнего строение насекомого». <i>Общественные насекомые Экскурсия №1.</i>	Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредите-</i>	1

	«Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края»	<i>лей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд</i>	
16	Контрольная работа №3 по теме «Тип Членистоногие»		1
17	Тип Хордовые. Подтип Позвоночные. Подтип Бесчерепные.	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник	1
18	Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы.	Общая характеристика надкласса Рыбы. Размножение и развитие и миграция рыб в природе	1
19	Внешнее и внутреннее строение рыб. <i>Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»</i>	Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни	1
20	Систематические группы рыб	Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов	1
21	Класс Земноводные	Общая характеристика класса Земноводные. Размножение и развитие земноводных. <i>Происхождение земноводных.</i> Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1
22	Строение и среда обитания земноводных. <i>Лабораторная работа № «Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни».</i>	Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных Места обитания и распространение земноводных	1
23	Класс Пресмыкающиеся	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. <i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1

24	Многообразие пресмыкающихся	<i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1
25	Класс Птицы. Внутреннее строение птиц	Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц</i>	1
26	Особенности внешнего строения птиц. <i>Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»</i>	Особенности внешнего строения птиц	1
27	Экологические группы птиц. Значение птиц	<i>Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами</i>	1
28	Контрольная работа №4 по теме «Класс Птицы»		1
29	Класс Млекопитающие	Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Происхождение млекопитающих	1
30	Внешнее и внутреннее строение млекопитающих. <i>Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения, скелета млекопитающих»</i>	Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие млекопитающих	1
31	Многообразие млекопитающих	Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных	1
32	Экологические группы млекопитающих	Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих	1

33	Значение и охрана млекопитающих. <i>Экскурсия № 2 «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания»</i>	Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края</i>	1
34	Обобщение и систематизация знаний по курсу	Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов тем. Задания на лето	1
35	Контрольная работа №5. Итоговая контрольная работа	Проверка знаний по курсу биологии 7 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	1

Учебно-тематическое (поурочное) планирование 8 класс 70 ч. (2 ч. в неделю)

п/ п	Тема урока	Содержание	Кол-во часов
Человек и его здоровье (69 ч.)			
1	Контрольная работа №1. Входная контрольная работа.		1
2	Наука об организме человека.	Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1
3	Структура тела. Место человека в живой природе.	Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека.	1
4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. <i>Лабораторная работа №1 «Строение клетки»</i>	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	1
5	Ткани. <i>Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение тканей»</i>	Ткани, их строение и функции.	1
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции.	Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	1
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей. <i>Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего вида отдельных костей»</i>	Опорно-двигательная система: строение, функции.	1
8	Скелет головы и туловища	Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.	

9	Скелет конечностей	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	
11	Мышцы	Мышцы и их функции.	
12	Работа мышц. <i>Практическая работа №1 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»</i>	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.	
13	Обобщение и систематизация знаний по разделу: «Опорно-двигательная система»	Обобщение и систематизация знаний по материалам раздела: «Опорно-двигательная система»	
14	Контрольная работа №2 по разделу: «Опорно-двигательная система»		
15	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение микроскопического строения крови»</i>	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i>	
16.	Иммунитет	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	
17	Тканевая совместимость и переливание крови.	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	
18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов.	

19	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. <i>Практическая работа №2 «Пульс и движение крови».</i>	Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам.</i>	
20	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	
21	Первая помощь при кровотечениях	Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	
22	Значение дыхания. Органы дыхания.	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания.	
23	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. <i>Практическая работа №3 «Определение частоты дыхания»</i>	Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.	
24	Регуляция дыхания.	Регуляция дыхания.	
25	Болезни органов дыхания и их предупреждение	Гигиена дыхания. Вред табак курения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	
26	Первая помощь при поражении органов дыхания	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	
27	Контрольная работа №3 по разделам: «Кровеносная и дыхательная система»		
28	Значение пищи и её состав. Органы пищеварения	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции	
29	Зубы	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними.	
30	Пищеварение в ротовой полости	Слюна и слюнные железы. Глотание.	
31	Пищеварение в желудке	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.	

32	Пищеварение в кишечнике	Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	
33	Регуляция пищеварения.	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения	
34	Гигиена питания	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	
35	Обменные процессы в организме.	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	
36	Витамины	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	
37	Энергетический обмен и питание. <i>Практическая работа №4</i> «Определение норм рационального питания»	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	
38	Мочевыделительная система	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	
39	Заболевания органов мочевыделительной системы	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	
40	Покровы тела	Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями.	
41	Роль кожи в процессах терморегуляции	Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	
42	Железы и их классификация	Железы и их классификация. Эндокринная система. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>этифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы.	
43	Гормоны	Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	
44	Регуляция функций эндокринных желез	Регуляция функций эндокринных желез.	

45	Нервная система	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы.	1
46	Рефлекторный принцип работы нервной системы	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	1
47	Спинной мозг. <i>Лабораторная работа №5</i> «Строение спинного мозга»	Спинной мозг.	1
48	Головной мозг. <i>Лабораторная работа</i> <i>№6</i> «Изучение строения головного мозга человека»	Головной мозг.	1
49	Большие полушария головного мозга	Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i>	1
50	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1
51	Контрольная работа №4 по разделу: «Нервная система»		
52	Органы чувств	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	
53	Глаз и зрение	Глаз и зрение.	
54	Оптическая система глаза. <i>Практическая работа №5</i> «Изучение изменения размера зрачка»	Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.	
55	Нарушения зрения и их предупреждение	Нарушения зрения и их предупреждение.	
56	Ухо и слух	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	

57	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	
58	Высшая нервная деятельность человека	Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i>	
59	Безусловные и условные рефлексы	Безусловные и условные рефлексы, их значение.	
60	Познавательная деятельность мозга	Познавательная деятельность мозга.	
61	Эмоции, память, мышление, речь	Эмоции, память, мышление, речь.	
62	Сон и бодрствование	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	
63	Особенности психики человека	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.	
64	Индивидуальные особенности личности	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности.	
65	Половая система. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i> Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i> Рост и развитие ребенка	1
66	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	1
67	Здоровье человека, укрепление здоровья	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные	1

		реакции организма.	
68	Факторы, нарушающие здоровье. Человек и окружающая среда	Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i>	1
69	Соблюдение правил поведения в окружающей среде	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1
Обобщение (1 час)			
70	Контрольная работа №5. Итоговая контрольная работа.	Проверка знаний по курсу биологии 8 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	1

Учебно-тематическое (поурочное) планирование 9 класс 70 ч. (2 ч. в неделю)

п/п	Тема урока	Содержание	Кол-во часов
Общие биологические закономерности (68 ч.)			
1	Контрольная работа №1. Входная контрольная работа		1
2	Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований	Биология как наука. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Биологические науки Роль биологии в практической деятельности людей. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	1
3	Общие свойства живых организмов	Основные признаки живого. Отличительные признаки живых организмов.	1
4	Многообразие форм жизни	Уровни организации живой природы. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.	1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов. Общие закономерности живых организмов в природе и их роль.	1
6	Многообразие клеток	Клеточная теория. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток	1

7	<i>Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</i>	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	1
8	Химические вещества в клетке	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Основные неорганические и органические вещества клетки. Функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы.	1
9	Строение клетки	Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли, органоиды. Хромосомы.	1
10	Органоиды клетки и их функции	Многообразие клеток. Признаки строения органоидов. Органоиды клетки на рисунках учебника. О Функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток.	1
11	Обмен веществ — основа существования клетки	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Понятие «обмен веществ». Различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма.	1
12	Биосинтез белка в живой клетке	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Понятие «биосинтез белка». Основные участники биосинтеза белка в клетке.	1
13	Биосинтез углеводов — фотосинтез	Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений. Понятие «фотосинтеза». Стадии фотосинтеза. Значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом.	1

14	Размножение клетки и её жизненный цикл	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Размножения клетки. Деление клетки прокариот и эукариот. Понятия «митоз», «клеточный цикл». Механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.	1
15	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	Хромосомы и гены. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	
16	Контрольная работа №2 по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Процессы жизнедеятельности клетки. Аргументация своей точки зрения.	
17	Организм — открытая живая система (биосистема)	Рост и развитие организмов. Живой организм как часть биосистемы. Признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой.	1
18	Бактерии и вирусы	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Примитивные организмы. Признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.	1
19	Растительный организм и его особенности	<i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений</i> Существенные признаки растений и растительной клетки. Особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.	1
20	Многообразие растений и значение в природе	Существенные признаки растений разных групп. Примеры этих растений. Особенности строения споровых и семенных растений. Сравнение семени и спор.	1

21	Организмы царства грибов и лишайников	Существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Строение грибов со строением растений, животных и лишайников. Значение грибов и лишайников для природы и человека.	1
22	Животный организм и его особенности	Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у животных. Существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных.	1
23	Многообразие животных	Принадлежность животных к определенной систематической группе (классификации). Натуральных объекты и таблицы органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространенных домашних животных и животных.	1
24	Сравнение свойств организма человека и животных	Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы.	1
25	Размножение живых организмов	Размножение. Бесполое и половое размножение Признаки двух типов размножения организмов. Половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки. Роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.	1
26	Индивидуальное развитие организмов	Понятие «онтогенез». Существенные признаки двух периодов онтогенеза. Процессы развития и роста многоклеточного организма. Значение основных этапов развития эмбриона. Зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.	1
27	Образование половых клеток. Мейоз	Половые клетки. Оплодотворение. Женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Понятие «мейоз». Первое	1

		и второе деление мейоза. Понятия «сперматогенез» и «оогенез».	
28	Изучение механизма наследственности	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Этапы изучения наследственности организмов. Существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости.	1
29	Основные закономерности наследственности организмов	Понятия «наследственность» и «изменчивость». Механизмы передачи наследственности у организмов. Понятия «ген», «генотип», «фенотип». Признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.	1
30	Закономерности изменчивости	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Причины проявления различных видов мутационной изменчивости.	1
31	<i>Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</i>	Приспособленность организмов к условиям среды. Признаки ненаследственной изменчивости. Причины ненаследственной изменчивости. Проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов.	
32	Ненаследственная изменчивость <i>Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов»</i>	Признаки изменчивости организмов на примере листьев клена и раковин моллюсков.	1
33	Основы селекции организмов	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Значение селекции и биотехнологии в жизни людей.	1
34	Контрольная работа №3 по теме	Отличительные признаки организмов. Существенные признаки строения	1

	«Закономерности жизни на организменном уровне»	и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы.	
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера.	1
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, процессы возникновения коацерватов как первичных организмов.	1
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Процесс возникновения биосферы. Роль биологического круговорота веществ.	1
38	Идеи развития органического мира в биологии	Положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.	1
39	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Положения теории эволюции Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции. Результаты эволюции. Значение трудов Ч. Дарвина.	1
40	Современные представления об эволюции органического мира	Основные движущие силы эволюции в природе. Основные положения эволюционного учения. Роль популяции в процессах эволюции видов. Факторы эволюции, ее явления, материал, элементарную единицу.	1
41	Вид, его критерии и структура	Вид, признаки вида Признаки вида. Формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.	1
42	Процессы образования видов	Вид как основная систематическая категория живого. Многообразие видов. Конкретные примеры формирования новых видов Два типа видообразования.	1

43	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Процессы дифференциации вида. Возникновение надвидовых групп.	1
44	Основные направления эволюции	Понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Направление биологического прогресса. Роль основных направлений эволюции.	1
45	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Эволюционные преобразования на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем у позвоночных животных. Прогрессивные преобразования у растений на клеточном и организменном уровнях. Результаты прогрессивных преобразований организмов на Земле.	1
46	Основные закономерности эволюции <i>Лабораторная работа № 5</i> «Приспособленность организмов к среде обитания»	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.	1
47	Человек — представитель животного мира	Основные особенности предков приматов. Основные особенности высших приматов — гоминид. Признаки представителей двух подсемейств гоминид: орангутана (понгины), гориллы, шимпанзе и людей (гоминины) на рисунках и таблицах	1
48	Эволюционное происхождение человека	Основные особенности организма человека. Признаки сходства строения организма человека с другими сородичами — гориллой и шимпанзе. Родство человека с животными, с высшими приматами	1
49	Ранние этапы эволюции человека	Единство биологической и социальной сущности человека. Роль социальных факторов в антропогенезе (труд, общение, речь, сознание или др.).	1

50	Поздние этапы эволюции человека	Неоантроп — человек современного типа. Решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Влияние социальных факторов на формирование современного человека.	1
51	Человеческие расы, их родство и происхождение	Существенные признаки вида Человек разумный. Приспособленность организма человека к среде обитания. Причины многообразия рас человека. Родство рас на конкретных примерах.	1
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Причины влияния человека на биосферу. Результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.	1
53	Контрольная работа №4 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих ее общую направленность. Признаки приспособленности организмов к среде обитания.	
54	Условия жизни на Земле	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Существенные признаки сред жизни на Земле. Характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Условия жизни организмов в разных средах.	1
55	Общие законы действия факторов среды на организмы	Основные закономерности действия факторов среды на организмы. Примеры факторов среды. Действие факторов на организмы по рисункам учебника. Экологические группы организмов.	1
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды	Адаптации у живых организмов. Необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.	1
57	Биотические связи в природе	Типы биотических связей. Многообразие трофических связей. Типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренцию; приводить их примеры.	1
58	Взаимосвязи организмов в популяции	Экосистемная организация живой природы. Свойства популяций как разных групп особей у одного вида. Особенности популяций на конкретных примерах.	1

59	Функционирование популяций в природе	Экосистема, ее основные компоненты. Колебания численности популяций, раскрывать их причины. Примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.	1
60	Природное сообщество — биогеоценоз	Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Структурные компоненты биогеоценоза. Сущность понятия «биотоп». С Понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».	1
61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Существенные признаки природного сообщества как биогеоценоза или экосистемы. Биосфера как глобальная экосистема. Структурные компоненты биогеоценоза (экосистемы). Круговорота веществ и потоке энергии в биогеоценозе (экосистеме). Значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Роль учения В. И. Вернадского о биосфере.	1
62	Развитие и смена природных сообществ	Процессы смены биогеоценозов и сукцессии. Причины смены биогеоценозов. Временные и коренные биогеоценозы. Причины устойчивости коренных природных сообществ. Признаки первичных и вторичных сукцессий. Роль круговорота веществ и экосистемой организации жизни в устойчивом развитии биосферы.	1
63	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.	1
64	Изучение и описание экосистем своей местности»	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов Естественные и культурные экосистемы	
65	Основные законы устойчивости живой природы	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Причины устойчивости экосистем. Виды — участники круговорота веществ в экосистемах. Понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность».	1

66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Причины экологических проблем в биосфере. Последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.	1
67	<i>Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»</i>	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Степень загрязнения помещений. Правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	1
68	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Выявление закономерностей в развитии экосистем и биогеоценозов. Изменения окружающей среды под влиянием деятельности человека.	1
Обобщение (2 часа)			
69	Обобщение и систематизация знаний по курсу	Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов тем. Задания на лето.	1
70	Контрольная работа №5. Итоговая контрольная работа	Проверка знаний по курсу биологии 9 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	1

Протогто, пронумеровано,
скреплено подпилью и печатью:
5-4 *Свердловская область* (свердловский)

« 30 » *август* 2022г.
Директор ГАПОУ СО
«УОР№1 (колледж)»

Степанов
С.В. Степанов

