

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 397 Кировского района Санкт-Петербурга имени Г.В. Старовойтовой**

СОГЛАСОВАНА
на заседании МО
протокол №7
от 29.08.2023 года

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
протокол №7
от 29.08.2023 года

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 29.08.2023 года №284
директора ГБОУ гимназии № 397
им. Г.В. Старовойтовой
_____ Матвеева Т.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету
«Биология»

9 класс

Санкт-Петербург

2023 – 2024

2023 - 2024

Пояснительная записка)

- ✓ Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Закона Санкт-Петербурга от 17.07.2013 №461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге»;
- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
- ✓ Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- ✓ Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- ✓ Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28;
- ✓ Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2023/2024 учебном году»;
- ✓ Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ гимназия № 397;
Учебного плана на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом по гимназии от 24.05.2023 №245

Учебный предмет «Биология» является обязательным для изучения на уровне основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности.9 класс (концентрический курс). М.:Дрофа,2014

Программа предмета рассчитана на 1 год (68 часов)

Цели изучения курса «Биология» в основной школе:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

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

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

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

Задачи изучения курса «Биология»:

1. обеспечение в процессе изучения биологии условий для достижения планируемых результатов;
2. создание в процессе изучения предмета условий для развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
3. создание в процессе изучения предмета условий для формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально - профессиональных ориентаций;
4. включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирование у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ;
5. создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
6. создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
7. знакомство обучающихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
8. Формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
9. овладение обучающихся такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
10. понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

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

- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

2. Предметные результаты обучения

2.1. В результате освоения программы ученик научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей; оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

2.2. По окончании обучения ученик получает возможность научиться

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

3. Метапредметные результаты освоения ООП

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 усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

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

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

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

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

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

3.1 Универсальные учебные действия:

Регулятивные УУД

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

Обучающийся сможет:

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

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

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие (я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

Обучающийся сможет:

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

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

Обучающийся сможет:

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

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

Обучающийся сможет:

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

3.2 Познавательные УУД

1. 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.

2. 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.

3. 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.
4. 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.
5. 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.

3.3 Коммуникативные УУД

1. 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.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
 - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
 - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
 - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
 - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
 - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
 - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
 - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
 - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
 - делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
3. 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.

Оценивание работ и ответов обучающихся

Оценивание осуществляется на основе «Положения об оценивании знаний обучающихся ГБОУ гимназии № 397 им. Г.В. Старовойтовой», утверждённого приказом директора.

Содержание программы

РАЗДЕЛ 1. Эволюция живого мира на Земле

Введение (1 час)

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Тема 1.1. Развитие биологии в додарвиновский период

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация биографий ученых, в несших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 1.3. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Тема 1.4. Микроэволюция (3 часа)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция - элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Тема 1.5. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Тема 1.6. Возникновение жизни на Земле

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема 1.7. Развитие жизни на Земле

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

РАЗДЕЛ 2. Структурная организация живых организмов

Тема 2.1. Химическая организация клетки

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры - белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК - молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 2.3. Строение и функции клеток

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК', митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

РАЗДЕЛ 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 3.1. Размножение организмов

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. *Га-мето́генез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.* Оплодотворение.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша - гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.* Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

РАЗДЕЛ 4 Наследственность и изменчивость организмов

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

РАЗДЕЛ 5 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский).* Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения - симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения - нейтрализм.

Тема 5.2. Биосфера и человек

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Содержание учебного предмета в 9 классе.

№ п/п	Раздел	Кол-во	Планируемые результаты обучения
-------	--------	--------	---------------------------------

		часов	Предметные	УУД
1	Эволюция живого мира на Земле	18 ч	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них; • характеризовать свойства живых систем; • приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов; • разбирать представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; • характеризовать основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты; • рассматривать учение Ч. Дарвина об искусственном и естественном отборе • давать определения понятий «вид» и «популяция»; • приводить примеры различных форм адаптаций; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; • характеризовать процесс экологического и географического видообразования; • давать характеристики главным направлениям эволюции: биологическому прогрессу и 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать и сопоставлять информацию из разных источников: учебника, сети Интернет, ЦОРов и ЭОРов. 2. Делать выводы и умозаключения по теме урока. 3. Использовать межпредметные связи. <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней 2. Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном 3. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно 4. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней 5. Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат 6. Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий 7. Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий 8. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата 9. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно 10. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки 2. Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями 3. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания 4. Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами 5. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи 6. Устанавливают причинно-следственные связи 7. Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения

		<p>биологическому регрессу;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разбирать основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм; • характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; • давать определения понятиям: гомологичных и аналогичных органов; • разбирать основные положения теории академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле; • характеризовать этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;</i> • <i>оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;</i> • <i>характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина</i> 	<p>целого и частей</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме 9. Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели 10. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним 11. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки 12. Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации 13. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 2. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 3. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом 4. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме 5. Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации 6. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 7. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи 8. Описывают содержание совершаемых действий 9. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи 10. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции 11. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации 12. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
--	--	---	--

				<p>13. Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое</p> <p>14. Описывают содержание совершаемых действий</p>
2	Структурная организация живых организмов	16 ч	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> описывать основные положения клеточной теории строения организмов; рассматривать химическую организацию живого; давать определения понятий: «прокариоты», «эукариоты»; разбирать строение прокариотической и эукариотической клеток; характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; описывать стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них; описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> особенности строения растительной и животной клеток; выяснять биологическую роль митоза и мейоза; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; доказывать космическую роль фотосинтеза 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> Объяснять признаки химических реакций. Доказывать лабораторным путем то, что с телами могут происходить физические явления, а с веществами, из которых созданы тела, могут происходить химические реакции. Анализировать ход опытов. Обобщать наблюдения и теоретические знания. Делать умозаключения и выводы по теме урока. Решать проблемные задачи практического характера. <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели. Строят логические цепи рассуждений Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей

			<p>7. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>8. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>9. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p> <p>10. Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p> <p>11. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствами</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>1. Описывают содержание совершаемых действий</p> <p>2. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p> <p>3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности</p> <p>4. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> <p>5. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p> <p>6. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> <p>7. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p> <p>8. Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать</p> <p>9. Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>10. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>11. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p> <p>12. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> <p>13. Учатся управлять поведением партнера - убеждать его,</p>
--	--	--	--

				контролировать, корректировать и оценивать его действия.
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5 ч	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • разбирать многообразие форм бесполого размножения; • рассматривать процесс гаметогенеза; • давать определение понятия «онтогенез» и разбирать отдельные этапы эмбрионального и постэмбрионального развития организма • характеризовать формы постэмбрионального развития; • формулировать биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера, а также работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости; <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>приводить примеры разнообразных форм размножения, характерных для определенных организмов;</i> • <i>определять сущность полового и бесполого размножения их значение, преимущества и недостатки каждого;</i> • <i>объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;</i> 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять понятия «химическая реакция» 2. Объяснять признаки и условия возникновения и течения химических реакций опытным путем. <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней 2. Составляют план и последовательность действий 3. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата 4. Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи 2. Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей 3. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки 4. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) 5. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 2. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации 3. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 4. Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать 5. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом 6. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

4	Наследственность и изменчивость организмов	15 ч	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • давать определения основным понятиям генетики; • характеризовать сущность гибридологического метода; • формулировать законы Моргана; • распознавать виды изменчивости и отмечать различия между ними; • разбираться в методах селекции, понимать смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать при решении задач генетическую символику; • составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; • строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач 4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
5	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	14 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • давать определения основным понятиям экологии: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»; • характеризовать структуру и компоненты биосферы; • классифицировать экологические факторы; 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи

		<ul style="list-style-type: none"> • описывать биологические круговороты веществ в природе; • характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные; • характеризовать воздействия человека на биосферу; • описывать различные способы и методы охраны природы; • разбираться в основах рационального природопользования; • приводить примеры неисчерпаемых и исчерпаемых ресурсов; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <p>:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции; • описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ; • понимать биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; 	<p>данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>4 Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты. 	
--	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата (по плану)	Дата (по факту)	Тема урока	Кол-во часов	Виды и формы контроля	Примечание
1	01.09.		Раздел I. Эволюция живого мира на Земле Глава 1. Введение. Биология - наука о жизни Введение. Биология - наука о жизни	1		
2	05.09		Глава 2. Развитие биологии в додарвиновский период. Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики	2		
3	08.09.		Глава 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	3		
4	12.09		Формы естественного отбора	4		
5	15.09.		Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Результат эволюции – приспособленность организмов	5		
6	19.09		Выявление приспособленности к среде обитания	6		
7	22.09 .		Глава 5. Микроэволюция. Вид, его критерии и структуры	7		
8	26.09		Популяция	8		
9	29.09		Видообразование	9		
10	03.10		Глава 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция Биологические последствия адаптации.	10		
11	06.10		Главные направления эволюции	11		
12	10.10		Глава 7. Возникновение жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни	12		
13	13.10		Начальные этапы развития жизни	13		
14	17.10		Глава 8. Развитие жизни на Земле. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	14		
15	20.10		Жизнь в палеозойскую эру	15		

16	24.10		Жизнь в мезозойскую эру	16		
17	27.10		Место человека в системе органического мира	17		
18	07.11		Зачет №1 «Эволюция животного мира»	18		
19	10.11		Раздел II. Структурная организация живых организмов. Глава 9. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. Признаки живых организмов	1		
20	14.11,		Естественная классификация живых организмов.	2		
21	17.11		Глава 10. Химическая организация клетки. Элементарный состав клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки	3		
22	21.11		Органические вещества – углеводы и липиды	4		
23	24.11		Органические вещества - белки, аминокислоты	5		
24	28.11		Органические вещества - нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК	6		
25	.01.12.		Глава 11. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Обмен веществ и преобразование энергии	7		
26	05.12		Пластический обмен. Биосинтез белков	8		
27	08.12.		Энергетический обмен	9		
28	12.12.		Глава 12. Строение и функции клеток. Прокариотическая клетка	10		
29	15.12.		Эукариотическая клетка. Цитоплазма	11		
30	19.12.		Ядро	12		
31	22.12.		Изучение клеток растений и животных	13		
32	26.12.		Деление клеток	14		
33	09..01		Клеточная теория строения организмов	15		
34	12.01		<u>Зачет «Структурная организация живых организмов»</u>	16		
35	16.01		Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Глава 13. Размножение организмов. Бесполое размножение	1		
36	19,01		Половое размножение. Развитие половых клеток	2		
37	23.01		Глава 14. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональный период развития	3		
38	26.01		Постэмбриональный период развития	4		
39	30.01		Общие закономерности развития. Биогенетический закон	5		
40	02.02		Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов. Глава 15. Закономерности наследования признаков. Основные понятия генетики	1		
41	06.02		Гибринологический метод изучения наследования признаков Г.	2		

			Менделя			
42	09.02.		Первый закон Г. Менделя.	3		
43	13.02		Второй закон Г. Менделя. Закон чистоты гамет	4		
44	16.02		Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование	5		
45	20.02		Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание	6		
46	23.02		Сцепленное наследование генов	7		
47	27.02		Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	8		
48	02.03		Взаимодействие генов	9		
49	06.03		Решение генетических задач	10		
50	09.03		Глава 16. Закономерности изменчивости. Наследственная (генотипическая) изменчивость	11		
51	13.03		Фенотипическая изменчивость	12		
52	16.03		Генетические основы эволюционной теории.	13		
53	20.03		Глава 17. Селекция растений, животных и микроорганизмов. Центры многообразия и происхождения культурных растений Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов	14		
54	23.03		Зачет «Наследственность и изменчивость организмов»	15		
55	03.04.		Раздел V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. Глава 18. Биосфера, ее структуры и функции. Структура биосферы	1		
56	06.04.		Круговорот веществ в природе	2		
57	10.04.		История формирования сообществ живых организмов	3		
58	13.04.		Биогеоценозы и биоценозы	4		
59	17.04.		Абиотические факторы среды	5		
60	20.04.		Интенсивность действия факторов среды	6		
61	24.04.		Биотические факторы среды	7		
62	27.04.		Взаимоотношения между организмами	8		
63	04.05		Глава 19. Биосфера и человек. Природные ресурсы и их использование	9		
64	08.05		Природные ресурсы региона	10		
65	11.05		Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	11		
66	15.05		Охрана природы и основы рационального природопользования	12		
67	18.05		Заключительный урок по курсу	13		

68	22.05		Повторение	14		
----	-------	--	------------	----	--	--

Итого

Количество часов по плану	Количество часов по факту	Выполнение программы (нужное подчеркнуть)
		Программа выполнена за счет уплотнения
		Программы выполнена в полном объеме

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Основная учебная литература	<i>Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И.</i> Биология. Общие закономерности: Учебник для 9 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание.
Учебные и справочные пособия	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Захаров В. Б., Сонин Н. И.</i> Биология. Многообразие живых организмов: Учебник для 7 класса средней школы. М.: Дрофа, 2005. • <i>Иорданский Н. Н.</i> Эволюция жизни. М.: Академия, 2001. • <i>Мамонтов С. Г.</i> Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2003. • <i>Мамонтов С. Г., Захаров В. Б.</i> <i>Общая биология:</i> Пособие для средних специальных учебных заведений. 4-е изд. М.: Высшая школа, 2003. • <i>Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А.</i> Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992. • <i>Медников Б. М.</i> Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994. • <i>Сонин Н. И.</i> Биология. Живой организм: Учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа
Учебно-методическая литература для учителя	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И.</i> Биология. Общие закономерности: Учебник для 9 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание. 2. Программы для общеобразовательных учреждений: Биология. 5-11 кл./сост. Мягкова Т.Г.- М.: Дрофа, 2005. 3. Настольная книга учителя биологии / Авт.-сост. Г.С. Калинова, В.С. Кучменко. - М : ООО «Издательство АСТ».2003. 4. Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А. Козловой, В.И. Сивоглазова, Е.Т. Бровкиной и др. М.: Дрофа; 5. Биология. 9 класс: Поурочные планы по учебнику <i>Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И.</i> / Авт.-сост.М.М. Гуменюк - Волгоград: Учитель, 2008. 6. Тесты по биологии. 5-11 кл. : Учебно-методическое пособие.- М: Дрофа, 2000.

Материально-техническое обеспечение	1.
Цифровые образовательные ресурсы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://school-collection.edu.ru/collection Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология» 2. http://bio.1september.ru Газета «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии» 3. http://college.ru/biology Открытый колледж: Биология 4. http://fns.nspu.ru/resurs/nat Помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ 5. http://www.eco.nw.ru Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива» 6. http://www.sbio.info Вся биология: научно-образовательный портал 7. http://www.biolog188.narod.ru В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова 8. http://www.darwin.museum.ru Государственный Дарвиновский музей 9. http://www.livt.net Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия 10. http://www.zensh.ru Заочная естественно-научная школа (Красноярск): учебные материалы по биологии для школьников 11. http://zelenyshluz.narod.ru Зеленый шлюз: путеводитель по экологическим ресурсам 12. http://www.zooclub.ru Зооклуб: мегаэнциклопедия о животных 13. http://www.zin.ru/museum Зоологический музей в Санкт-Петербурге