МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 448 Фрунзенского района

Санкт- Петербурга

Подписан: Елена Михайловна Бельтюкова
DN: C=RU, OU=Директор, O=ГБОУ школа №448 Фрунзенского района Санкт-Петербурга, CN=Елена Михайловна Бельтюкова, E=school448@edu-frn.spb.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2023.09.30 10:24:34+03'00'

ПРИНЯТО
Решением
Педагогического совета
ГБОУ СОШ №448
Фрунзенского района
Санкт-Петербурга
Протокол №17 от 26.05.2023

Приказ №130 от 26.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 9а класса

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

ОБЩИЕ ЦЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа реализуется при использовании учебника «Биология. Введение в общую биологию. 9 кл.» под редакцией профессора В.В. Пасечника. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, утвержденными ФГОС ООО.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение биологии в 9 классе направлено на достижение следующих **целей:**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, проводить биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Содержание и структура этого курса обеспечивает достижение базового уровня биологических знаний в соответствии со Стандартом, развитие творческих и натуралистических умений, научного мировоззрения, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к своему здоровью.

Нормативно-правовые документы и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа

1. Закон РФ «Об образовании».
2. ФГОС ООО.
3. Учебный план ГБОУ СОШ № 448

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при изучении экологии организмов, популяций, сообществ, экосистем и биосферы. Курс завершается формированием понятия о ноосфере и об ответственности человека за сохранение жизни на Земле.

В целом школьный курс по биологии способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на экоцентрическом мышлении и сознании, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень лабораторных работ.

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального Государственного стандарта, примерной программы основного общего образования по биологии и авторской программы В.В. Пасечника. Программа соответствует обязательному минимуму содержания для основной школы и требованиям к уровню подготовки.

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 448 на изучение биологии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов соответственно.

Программа реализуется с помощью учебника: Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А., Швецов Г.Г. «Биология. Введение в общую биологию» для 9кл. - М.: Дрофа, 2018.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) **патриотического воспитания**:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

2) **гражданского воспитания**:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

3) **духовно-нравственного воспитания**:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

3) **эстетического воспитания**:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

4) **ценности научного познания**:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

5) **формирования культуры здоровья**:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) **трудового воспитания**:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) **экологического воспитания**:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) **адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды**:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты освоения ООП

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например, 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 приобретённые 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 свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде

плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

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

В 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 неопределённости. 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, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

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

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

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

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

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

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

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

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

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

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

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

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

Коммуникативные УУД

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;

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

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

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

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

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для

передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Введение Биология — наука о жизни. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого.

Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень. Общая характеристика. Углеводы. Липиды. Состав, строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки. Вирусы.

Клеточный уровень Основные положения клеточной теории. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Ядро. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот. Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Фотосинтез. Хемосинтез. Гетеротрофы. Синтез белка в клетке. Деление клетки. Митоз.

Организменный уровень Бесполое размножение организмов. Половое размножение организмов. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Фенотип. Генотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. Кроссинговер. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутационная изменчивость. Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Популяционно-видовой уровень Критерии вида. Популяции. Биологическая классификация. Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина. Изменчивость организмов. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушение. Борьба за существование. Естественный отбор и его формы. Изоляция. Видообразование. Микроэволюция. Макроэволюция. Основные закономерности эволюции.

Экосистемный уровень Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Межвидовые отношения в сообществе. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества. Саморазвитие экосистемы.

Биосферный уровень Биосфера. Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Гипотезы и теории возникновения жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна. Современные гипотезы. Основные этапы развития жизни на Земле. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

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.*

Система оценки планируемых результатов

Объектом итоговой оценки по биологии является достижение планируемых результатов, отражающих способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, построенные в рамках основного содержания курса биологии за 9 класс. При обучении биологии используются различные виды оценки:

текущая оценка осуществляется на каждом уроке биологии. Ее цель — выявить уровень овладения школьниками содержанием, изученным на предыдущих уроках, включая способность применять полученные знания в учебной деятельности, а также использовать их при освоении нового материала. Текущая оценка позволяет учителю своевременно принять меры для устранения выявленных пробелов в знаниях и умениях. В процессе текущего контроля и закрепления знаний проводится обучение учащихся умениям выполнять разнообразные задания, аналогичные по форме и содержанию заданиям, включенным в тематические и итоговые проверочные работы, в том числе в ГИА и ЕГЭ.

Тематическая оценка определяет уровень подготовки школьников за относительно продолжительный период обучения, позволяет закрепить и обобщить изученный материал в процессе обсуждения результатов работы, установить причины пробелов в знаниях и умениях учащихся по теме и наметить меры по их устранению. Тематический контроль обеспечивает систематичность, полноту и прочность знаний.

Промежуточная и итоговая оценка ставится за четверть и в конце учебного года. Положительные итоги годовой аттестации являются основанием для переводя учащихся в следующий класс.

Формы контроля:

- устные ответы;
- выполнение заданий в рабочей тетради;
- результаты лабораторных и практических работ;
- тестовые задания разного типа;
- самостоятельные и проверочные работы;
- биологические диктанты;
- презентации и доклады;
- самоконтроль и взаимоконтроль результатов учебной деятельности.

Поурочно - тематическое планирование уроков

Предмет биология
Класс 9
Учитель Макарова И.А.
Количество часов всего: 68, в неделю 2 часа
Проверочных работ: 6, лабораторных работ: 4, практических работ: 2
Учебник: Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. и др. Биология 9 класс. Учебник – М.: «Дрофа»,2018.
Методическое пособие для учителя: Введение в общую биологию и экологию. 9 класс: поурочные планы по учебнику Каменского А.А., Криксунова Е.А., Пасечника В.В. /авт.-сост. Е.Ю. Щелчков. Волгоград: Учитель, 2010
Список дополнительной литературы для учителя:

1. Биология. 5-11 классы: развернутое тематическое планирование. УМК «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника – М.: Учитель, 2011
2. Пасечник В.В., Латюшин В.В., Пакулова В.М. Биология. Программа основного общего образования по биологии. – М.: Дрофа, 2009
3. Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии ученых. Степанчук Н.А. – Волгоград: Учитель, 2010

Список дополнительной литературы для учащихся:

1. Пасечник В.В., Швецов Г.Г. «Введение в общую биологию. 9 класс» Рабочая тетрадь к учебнику Каменского А.А., Криксунова Е.А., Пасечника В.В. «Биология. Введение в общую биологию и экологию» 9класс. М.:Дрофа, 2018.
2. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. – М: Лист-Нью, 2004
3. Биология: Справочник школьника и студента/ Под ред. З. Брема и И. Мейнке; Пер. с нем. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009
4. Воробьев Ф.И. Эволюционное учение: вчера, сегодня, завтра. – М.: Просвещение, 1995
5. Медников Б.М. Биология: Формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 1995

Internet – ресурсы:

1. Википедия. Свободная энциклопедия. http://ru.wikipedia.org/wiki

2. Научные новости биологии. www.bio.nature.ru/
3. Новости науки и биотехнологии. http://molbiol.edu.ru/
4. Сайт еженедельника «Биология» издательского дома «Первое сентября» http://www.1september.ru/ru/bio.htm
5. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.km.ru/education

Материально- техническое оснащение: персональный компьютер, проектор, классная доска с магнитной поверхностью, световые микроскопы, готовые микропрепараты.

Поурочно-тематическое планирование, 9 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип, форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				Освоение предметных знаний	УУД		
1-2	Биология — комплексная наука. Методы исследования в биологии.	2	Вводный урок, повторение и обобщение знаний	Знать цели и задачи курса, место предмета в системе естественных наук, методы исследования в биологии	Осуществлять поиск информации, анализировать, обобщать, делать выводы	самоконтроль и взаимоконтроль результатов учебной деятельности	
3	Сущность и свойства жизни	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Уметь объяснять основные свойства живого как результат эволюции жизни на Земле.	Осуществлять поиск информации, анализировать, обобщать, делать выводы	презентации и доклады	
4	Уровни организации живого. Молекулярный уровень.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Уметь характеризовать УОЖ, молекулярный уровень, неорганические вещества. Уметь объяснять качественный скачок от неживой к живой природе.	Осуществлять поиск информации, анализировать, обобщать, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
5	Углеводы. Липиды	1	Изучение и первичное закрепление	Знать характеристику и какие углеводы, липиды входят в состав живых	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять,	выполнение заданий в рабочей	

			новых знаний	организмов, их функции. Приводить примеры	делать выводы на основе сравнения	тетради	
6	Состав, строение и функции белков	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Знать строение и уровни организации белков. Знать функции белков, приводить примеры. Описывать, объяснять сущность опытов.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на основе сравнения	выполнение заданий в рабочей тетради	
7	Нуклеиновые кислоты	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Знать особенности строения и функционирования нуклеиновых кислот.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на основе сравнения	выполнение заданий в рабочей тетради	
8	АТФ и другие органические соединения вещества	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Знать особенности строения и функционирования АТФ.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на основе сравнения	выполнение заданий в рабочей тетради	
9	Биологические катализаторы. Лаб. Работа №1: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1	Комбинированный урок	Иметь представление о строении и функциях биокатализаторов, выполнить лаб. работу, объяснить результаты	Планировать деятельность, наблюдать, исследовать, изучать, сравнивать, делать выводы	Лабораторная работа №1	
10	Вирусы	1	Комбинированный урок	Знать особенности строения вирусов, жизненный цикл.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на основе сравнения, использовать	презентации и доклады	

					приобретенные знания в повседневной жизни		
11	Клеточный уровень: общая характеристика	1	Обобщение пройденного. Изучение и первичное закрепление новых знаний	Знать и уметь объяснять основные положения клеточной теории.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на основе сравнения	Проверочная работа № 1: «Молекулярный уровень живого»	
12	Клеточная мембрана. Лаб. Работа №2: «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Знать особенности строения и функционирования клеточных мембран. Уметь работать с микроскопом.	Планировать деятельность, исследовать, наблюдать, изучать, сравнивать, делать выводы	Лабораторная работа №2	
13	Ядро	1	Комбинированный урок	Знать особенности строения и функционирования клеточного ядра.	Работать с текстом и рисунком, наблюдать, изучать, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
14	Органоиды цитоплазмы: немембранные и одномембранные	1	Комбинированный урок	Знать особенности строения и функционирования одномембранных клеточных органоидов.	Работать с текстом и рисунком, наблюдать, изучать, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
15	Двумембранные органоиды. Органоиды движения. Клеточный центр	1	Комбинированный урок	Знать особенности строения и функционирования двумембранных и немембранных клеточных органоидов.	Работать с текстом и рисунком, наблюдать, изучать, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
16	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1	Комбинированный урок	Знать особенности строения прокариотической	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять,	тестовые задания разного типа	

				клетки, ее отличие от эукариотической, уметь сравнивать их.	делать выводы на основе сравнения, использовать приобретенные знания в повседневной жизни		
17	Метаболизм: ассимиляция и диссимиляция.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Уметь объяснять что такое ассимиляция и диссимиляция.	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
18	Энергетический обмен	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Знать основные этапы и роль энергетического обмена в клетке.	Характеризовать, объяснять, описывать, приводить примеры	выполнение заданий в рабочей тетради	
19	Типы питания клетки: автотрофы и гетеротрофы	1	Комбинированный урок	Знать особенности питания автотрофов и гетеротрофов.	Характеризовать, объяснять, описывать, приводить примеры	выполнение заданий в рабочей тетради	
20	Фотосинтез и хемосинтез	1	Комбинированный урок	Уметь объяснять значение фотосинтеза, знать особенности световой и темновой фазы фотосинтеза. Объяснять, что такое хемосинтез.	Характеризовать, объяснять, описывать, приводить примеры	презентации и доклады	
21	Биосинтез белка в клетке	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Объяснять, что такое генетический код, научиться пользоваться таблицей выполнение заданий в рабочей тетради	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на основе сравнения	выполнение заданий в рабочей тетради	
22	Деление клетки. Митоз	1	Изучение и первичное закрепление	Знать фазы митоза. Уметь объяснять его биологическое значение	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять,	тестовые задания разного типа	

			новых знаний		делать выводы на основе сравнения		
23	Размножение организмов	1	Комбинированный урок	Знать способы размножения организмов, характеризовать бесполое и половое размножение.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на основе сравнения	тестовые задания разного типа	
24	Развитие половых клеток. Мейоз.	1	Комбинированный урок	Знать особенности формирования половых клеток при овогенезе и сперматогенезе; биологическую сущность мейоза.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на основе сравнения	выполнение заданий в рабочей тетради	
25	Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	Комбинированный урок	Оплодотворение и его биологическое значение. Уметь объяснять процесс развития живых организмов как результат реализации наследственной информации. Объяснять биологическую сущность биогенетического закона.	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	презентации и доклады	
26	Контрольно-обобщающий урок	1	Повторение и обобщение знаний	Обобщить представления о строении клеток и их функциях	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	Проверочная работа №2	
27	Закономерности наследования признаков, установленные Г.	1	Комбинированный урок	Знать сущность закономерностей наследования признаков, установленных	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на	выполнение заданий в рабочей тетради	

	Менделем. Моногибридное скрещивание.			Г.Менделем.	основе сравнения, использовать знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек		
28	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Дать понятие о промежуточном наследовании и значении анализирующего скрещивания	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
29	Решение задач на моногибридное скрещивание	1	Практическая работа	Уметь записывать схемы скрещивания, продолжить формировать умение решать элементарные генетические задачи.	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	Практическая работа	
30	Дигибридное скрещивание.Закон независимого наследования признаков.	1	Комбинированный урок	Дать понятие о промежуточном наследовании и значении анализирующего скрещивания. Знать сущность дигибридного скрещивания. Уметь записывать схемы скрещивания, решать задачи.	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
31	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1	Комбинированный урок	Получить представление о хромосомной теории наследственности и об особенностях наследования признаков сцепленных с полом	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	

32-33	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание и на наследование сцепленное с полом	2	Практическая работа	Уметь записывать схемы скрещивания, решать задачи	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	Практическая работа	
34	Закономерности модификационной изменчивости. Лаб. работа №3: «Выявление изменчивости организмов»	1	Комбинированный урок	Знать сущность модификационной изменчивости, уметь пояснять, что такое норма реакции. Объяснять причины наследственности и изменчивости	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	. Лаб. работа №3: «Выявление изменчивости организмов	
35	Закономерности мутационной изменчивости.	1	Комбинированный урок	Знать сущность мутационной изменчивости, причины мутаций.	Планировать деятельность, исследовать, наблюдать, изучать, сравнивать, делать выводы	тестовые задания разного типа	
36-37	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	2	Комбинированный урок	Получить представление о задачах и практическом значении селекции растений, животных и микроорганизмов.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	презентации и доклады	
38	Контрольно-обобщающий урок	1	Комбинированный урок	Обобщить представление о законах наследования признаков и закономерностях изменчивости и их роли для селекции	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	Проверочная работа №3	
39	Популяционно-	1	Комбинированны	Уметь объяснять.	Работать с текстом и	выполнение	

	видовой уровень: общая характеристика		й урок	что такое биологический вид, каковы его критерия и структура	таблицами, наблюдать, изучать, делать выводы	заданий в рабочей тетради	
40	Критерии вида. Лаб. работа №4: «Изучение морфологического критерия вида»	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Уметь объяснять. что такое биологический вид, каковы критерия вида, его структура.	Планировать деятельность, исследовать, наблюдать, изучать, сравнивать, делать выводы	Лабораторная работа № 4	
41	Экологические факторы и условия среды	1	Комбинированный урок	Уметь объяснять влияние факторов окружающей среды на организмы и условий их обитания	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	презентации и доклады	
42	Развитие эволюционных представлений о происхождении видов	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Получить представление об истории эволюционных идей развития живой природы	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	презентации и доклады	
43	Популяция как элементарная единица эволюции	1	Комбинированный урок	Получить представление о роли популяционных изменений для возникновения новых видов	Характеризовать, объяснять, описывать, сравнивать	выполнение заданий в рабочей тетради	
44	Борьба за существование и естественный отбор	1	Комбинированный урок	Знать в чем состоит действие борьбы за существование и естественного отбора в возникновении новых видов	Характеризовать, объяснять, описывать, сравнивать	тестовые задания разного типа	
45	Микроэволюция. Видообразование	1	Комбинированный урок	Получить представление о механизмах и путях видообразования как этапа микроэволюции	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	тестовые задания разного типа	

46	Макроэволюция и ее доказательства	1	Комбинированный урок	Уметь сравнивать макро- и микроэволюцию, приводить доказательства эволюции	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	презентации и доклады	
47	Основные закономерности эволюции. Контрольно-обобщающий урок	1	Комбинированный урок	Получить представление о биологическом прогрессе и регрессе, путях и направлениях прогрессивной эволюции.	Анализировать, сравнивать, наблюдать, различать, использовать приобретенные знания в повседневной жизни	Проверочная работа № 4	
48	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Давать представление о задачах экологии, ее роли для сохранения среды обитания	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
49	Состав и структура сообщества	1	Комбинированный урок	Знать состав, свойства и структуру экосистем, на практике использовать полученные знания для охраны природы.	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
50	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	Комбинированный урок	Получить представление о типах межвидовых взаимоотношений в сообществе	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
51	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	Комбинированный урок	Уметь объяснять сущность пирамиды численности и биомассы	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	выполнение заданий в рабочей тетради	
52	Саморазвитие экосистемы	1	Комбинированный урок	Знать процессы саморазвития экосистем, уметь объяснять термин «сукцессия» и ее	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы на основе сравнения,	выполнение заданий в рабочей тетради	

				значение. Соблюдать правила поведения в природе. анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	использовать приобретенные знания в повседневной жизни		
53	Контрольно-обобщающий урок	1	Комбинированный урок	Обобщить представления об экосистемном уровне живого	Работать с текстом и схемами, наблюдать, изучать, делать выводы	Проверочная работа №5	
54	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Знать понятие биосферы, жизненные среды.	Формулировать, сравнивать, анализировать, обобщать, работать с текстом	выполнение заданий в рабочей тетради	
55	Круговорот веществ в биосфере	1	Комбинированный урок	Знать какие типы организмов играют основную роль в поддержании круговорота биогенных элементов.	Анализировать, сравнивать, наблюдать, различать, использовать приобретенные знания в повседневной жизни	выполнение заданий в рабочей тетради	
56	Гипотезы возникновения жизни	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Уметь называть и характеризовать гипотезы возникновения жизни на Земле. Знать основные положения теории А.И. Опарина-	Работать с текстом, наблюдать, изучать, делать выводы	презентации и доклады	

				Дж. Холдейна.			
57	Развитие представлений о происхождении жизни: современное состояние	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Знать современные представления происхождения жизни	Анализировать, сравнивать, наблюдать, различать	презентации и доклады	
58	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	Комбинированный урок	Знать основные ароморфозы развития жизни в архее, протерозое, палеозое.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	презентации и доклады	
59	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	Комбинированный урок	Знать основные ароморфозы развития жизни в мезозое, кайнозое. Обобщить знания о происхождении и развитии жизни на Земле.	Осуществлять поиск информации, доказывать, объяснять, делать выводы	презентации и доклады	
60	Антропогенное воздействие на биосферу.	1	Комбинированный урок	Знать основные этапы эволюции биосферы и причины ее кризисов.	Анализировать, сравнивать, наблюдать, различать, использовать приобретенные знания в повседневной жизни	презентации и доклады	
61	Основы рационального природопользования	1	Комбинированный урок	Расширить представления о воздействии человека на биосферу и путях преодоления экологического кризиса посредством рационального природопользования	Анализировать, сравнивать, наблюдать, различать, использовать приобретенные знания в презентации и доклады повседневной жизни	презентации и доклады	
62	Контрольно-обобщающий урок	1	Контрольно-обобщающие уроки	Обобщить представления о биосферном уровне живого	Анализировать, сравнивать, наблюдать, различать	Проверочная работа №6	
63-68	Контрольно-обобщающий урок	6	Повторение пройденного	Обобщить представления об уровневой организации	Анализировать, сравнивать, наблюдать,	презентации и доклады	

				живого	различать		