

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 9»

Рассмотрена
на заседании
методического совета
протокол № 1
от «31» августа 2023г.

Утверждена
приказ по школе №98/03-од
от «31» августа 2023 г.
Директор школы _____ Бубнова Л.Д.

Рассмотрена на
заседании МО
учителей естественнонаучного цикла
протокол № 1
от «31» августа 2023г.



**Рабочая программа
по предмету «Биология»
9 класс**

Володина О.Ю.

Учитель:

г. Переславль- Залесский
2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-3), внесённой в реестр и авторской программы по биологии для основного общего образования 5-9 классы : учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В.И. Сивоглазов. – М.: Просвещение, 2017, методического письма о преподавании учебного предмета биология в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2023-2024 учебном году.

Так как в классе обучаются дети, имеющие по заключению ПМПК ограниченные возможности здоровья (Вариант 7.1.), то программа адаптирована для детей с ограниченными возможностями здоровья.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными программами основного общего образования предмет «Биология» изучается в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Состав УМК: Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Касперская Е.К., Москва: Просвещение, 2023

ЦЕЛИ КУРСА:

Целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность - носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья - своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе);
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными);
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях ее организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место

человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также заложены основы цитологии.

Обучение по предмету реализуется на базе школы совместно с сетевым партнером «ИТ-куб» и использованием оборудования центра «Точки роста».

В результате изучения курса «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.

Данная рабочая программа является адаптированной, так как в этих классах обучаются дети с ОВЗ, поэтому большое внимание необходимо уделять наглядности, так как у них лучше развито предметно-действенное, наглядное мышление. Для таких ребят запланирована специально-коррекционная работа: изучение сложных тем в ознакомительном порядке, проведение лабораторных и практических работ под четким руководством учителя, выполнение тестовых заданий, соответствующих части А и Б, подбор заданий, которые соответствуют их уровню развития. Особое внимание нужно уделять вопросам, имеющим практическое значение: соблюдению мер профилактики заболеваний, вызываемых животными, оказанию первой помощи при укусах насекомых, отравлениях грибами и ядовитыми растениями, уходу за комнатными растениями и домашними животными, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Уроки с коррекционно-развивающей направленностью – это уроки, в ходе которых происходит отработка информации с позиции максимальной активности работы всех анализаторов каждого конкретного ученика в классе. Учитель, формулируя коррекционно-развивающую задачу, исходит из того, какие аспекты познавательной деятельности будут наиболее активно работать в процессе мероприятия и какие черты личности (воля, работоспособность, целеустремленность, контактность ...) необходимо задействовать. Основная воспитательная задача - воспитание мотивации к учению. Приоритетным методом

работы в классе с детьми с ОВЗ является частично-поисковый метод. Использование частично-поискового метода создаёт необходимость использования приемов, которые позволяют на каждом этапе урока, эффективно реализовывать все поставленные задачи. Так, самостоятельное добывание учащимися знаний (пусть и под руководством педагога) позволит лучше их усвоить, проблемные задания являются одновременно и коррекционно-развивающими, разнообразие заданий и упражнений в интересной форме особенно интересны учащимся. При отборе содержания исхожу из возможностей ребенка: задание. Задания подбираю умеренной трудности, но делаю его доступным, так как на первых этапах коррекционной работы обеспечиваю ученику переживание успеха на фоне определенной затраты усилий. В дальнейшем трудность задания увеличивается пропорционально возрастающим возможностям ребенка. Коррекционно-развивающая работа носит опережающий характер. Она направлена не на упражнение и совершенствование того, что уже есть, что уже достигнуто ребенком, а к активному формированию того, что может быть достигнуто им в ближайшей перспективе. При проведении уроков эффективно используются различного рода игровые ситуации, дидактические игры, игровые упражнения, задачи, способные сделать учебную деятельность более актуальной и значимой для ребенка. Цель и результаты не отдалены во времени от начала выполнения задания, они значимы для учащихся. При организации коррекционного воздействия создаётся дополнительная стимуляция: похвала учителя, соревнование и т.д. В период, когда ребенок еще не может получить хорошую оценку на уроке, создаётся ситуация достижения успеха на занятии. С этой целью используется система условной качественно-количественной оценки достижений ребенка. Любой коррекционно-развивающий урок проходит в атмосфере партнерского сотрудничества, душевного комфорта.

Формы и методы работы с обучающимися, имеющими задержку психического развития

Основные подходы к обучению детей с задержкой психического развития:

1. Личностно-ориентированный подход
2. Дифференцированный подход

Методы обучения детей с ЗПР в основной школе в зависимости от способа организации учебной деятельности:

1. Коммуникативный метод обучения.
2. Познавательный метод обучения.
3. Преобразовательный метод обучения.
4. Систематизирующий метод обучения.
5. Контрольный метод обучения.

Приемы и методы:

- Устная похвала ребёнка, если он успешно справился даже с небольшим заданием.
- Проведение минуток активного отдыха с лёгкими физическими упражнениями.
- Минимальное количество отвлекающих предметов в классе (картин, стендов).
- Индивидуальная работа с гиперактивными детьми. Оптимальное место для таких детей — в центре класса, напротив доски. Обучающиеся находятся перед глазами учителя. Им предоставлена возможность быстро обращаться к учителю за помощью в случаях затруднений.
- Направление лишней энергии гиперактивных детей в полезное русло (привлечение к ведущей роли в учебной игре, участию в проектах и т.д.).
- При использовании проблемного обучения, повышение мотивации учеников через элементы игры, соревнования, выполнение творческих, развивающих заданий, частая смена заданий с небольшим числом вопросов и, наоборот, избегание монотонной деятельности,
- На определённый отрезок времени дается лишь одно задание. Если ученику предстоит выполнить большое задание, то оно предлагается ему в виде последовательных частей. Учитель периодически контролирует ход работы над каждой из частей, внося необходимые коррективы.
- Предоставление задания в соответствии с рабочим темпом и способностями ученика. Избегание предъявления завышенных или заниженных требований к ученику.
- Создание ситуации успеха для каждого ученика. Обучение ребят лучше использовать свои сильные стороны, чтобы компенсировать нарушенные функции за счёт здоровых.
- Совместно с психологами оказание помощи ребёнку адаптироваться в условиях школы и в классном коллективе — воспитание навыков работы в школе, обучение необходимым социальным нормам и навыкам общения.

Организация учебного процесса для детей, имеющих ЗПР:

Темп изучения материала для учащихся небыстрый.

Достаточно много времени необходимо отводить на отработку основных умений и навыков, отвечающих обязательным требованиям, на повторение.

Отработка основных умений и навыков осуществлять на большом числе посильных учащимся упражнений.

Задания подбирать разнообразными по форме и содержанию, включать в себя игровые моменты.

Обязательным условием урока является четкое *обобщение каждого его этапа* (проверка выполнения задания, объяснение нового, закрепление материала и т.д.).

Новый учебный материал также следует объяснять по частям.

Вопросы необходимо формулировать четко и ясно.

Способы облегчения трудных заданий:

- дополнительные и наводящие вопросы;

- наглядность опорные картинки, обобщающие схемы, «программированные карточки», графические модели, карточки, которые составляются в соответствии с характером затруднений при усвоении учебного материала;
- помощь в выполнении определенных операций;
- образцы решения задач;
- поэтапная проверка задач, примеров, упражнений.

Содержание курса Биология. Общие биологические закономерности. 9 класс (68 часов)

Введение (1 ч).

Место курса в системе естественно-научных дисциплин, а также биологических наук.

Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч + 1 ч к. р.)

Тема 1.1. Химическая организация клетки (2 ч). Биология как наука.

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

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

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. Органические молекулы. Биологические полимеры - белки, их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их 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, ее структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация. Объемные модели структурной организации биологических полимеров - белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров, например, поливинилхлоридом).

Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 ч).

Обмен веществ и преобразование 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 1.3. Строение и функции клеток (5 ч + 1 ч к. р.).

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма 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 и их 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.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа 1. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 2.1. Размножение организмов (2 ч).

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

Демонстрация. Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч).

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного

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 Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч + 1 ч к. р.)

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (10 ч).

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные anomalies человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа 1. Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. Закономерности изменчивости (6 ч).

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.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторная работа 2. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч + 1 ч к. р.).

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.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21 ч + 1 ч к. р.)

Тема 4.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч).

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы, краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация. Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч).

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. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 ч).

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 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч).

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.), предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация. Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающее выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторная работа 3. Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5. Микроэволюция (2 ч).

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.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторная работа 4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Лабораторная работа 5. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 ч + 1 ч к. р.).

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.

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле (2 ч).

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.

Демонстрация. Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.8. Развитие жизни на Земле (3 ч).

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 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.

Демонстрация. Репродукции картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

*

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч + 1 ч к. р.)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 ч).

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

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространенность основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы на тему «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторная работа 6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Практическая работа 2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 5.2. Биосфера и человек (2 ч + 1 ч к. р.).

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. Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторная работа 7. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- **Печатные пособия.**
- *Гуменюк, М. М.* Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику С. Г. Мамонтова, Б. Захарова, И. Б. Агафоновой, Н. И. Сониной / М. М. Гуменюк. - Волгоград: Учитель, 2012.
- *Пентин, А. Ю.* Достижение личностных, метапредметных и предметных результатов образования средствами линии УМК «Биология. 5-9 классы» Н. И. Сониной и др. (линейная и концентрическая). Особенности предметного содержания и методического обеспечения: учебно.-метод, материалы к программе дополнительного профессионального педагогического образования (повышения квалификации) / А. Ю. Пентин, Г. И. Бойко. -М.: Дрофа, 2012. - 283 с.
- *Сивоглазов, В. И.* Биология: 9 кл. : тетрадь для оценки качества знаний : к учебнику
- Г. Мамонтова, И. Б. Агафоновой, В. Б. Захарова, Н. И. Сониной «Биология. 9 класс. Общие закономерности» / В. И. Сивоглазов [и др.]. - М.: Дрофа, 2011.
- *Сивоглазов, В. И.* Биология. Общие закономерности. 9 класс: дидактические карточки-задания / В. И. Сивоглазов, Т. А. Козлова. - М.: Дрофа, 2007.
- *Сонин, Н. И.* Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы / Н. И. Сонин, В. Б. Захаров. - М. : Дрофа, 2012.
- **Мультимедийная поддержка курса.**
- *Биология.* 8-9 классы: поурочные планы по линии учебников Н. И. Сониной / авт.-сост. М. М. Гуменюк, Т. В. Козачек. - Волгоград: Учитель, 2012. - 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).
- **Интернет-ресурсы.**
- *Биология.* Общие закономерности. 9 класс: электронное учебное издание : мультимедийное приложение к учебнику С. Г. Мамонтова, В. Б. Захарова, И. Б. Агафоновой, Н. И. Сониной. - Режим доступа : <http://www.drofa.ru/cat/product401.htm>
- *Единая* коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
- *Программа* по биологии. - Режим доступа : <http://www.drofa.ru/for-users/teacher/vertical/programme>
- *Электронные* приложения к учебникам. - Режим доступа : <http://www.drofa.ru/catnews/dl/main/biology>

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические и лабораторные работы. ЦОРы Оборудование центра «Точка роста»	контроль
1	Введение (1 ч)	1	«Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
Р а з д е л 1. Структурная организация живых организмов (10 ч + 1 ч к. р.)				
2	Тема 1.1. Химическая организация клетки	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/start/ «Точка роста»: компьютер, принтер, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток. ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КЛЕТОК	
3	Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1590/start/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	

4	Тема 1.3. Строение и функции клеток	6	Лабораторная работа 1. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/start/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты, микроскоп цифровой, сетевой, микропрепараты.	Контрольная работа по теме «Структурная организация живых организмов»
Р а з д е л 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)				
5	Тема 2.1. Размножение организмов	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1587/start/ «Точка роста»: компьютер, принтер, микроскоп цифровой и сетевой, микропрепараты, электронные таблицы и плакаты.	
6	Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1587/start/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
Р а з д е л 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч + 1 ч к. р.)				
7	Тема 3.1. Закономерности наследования признаков	10	Практическая работа 1. Решение генетических задач и составление родословных https://resh.edu.ru/subject/lesson/2480/start/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
8	Тема 3.2. Закономерности изменчивости	6	Лабораторная работа 2. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2480/start/	
9	Тема 3.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2480/start/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	Контрольная работа по теме «Наследственность и изменчивость организмов»

				»
Р а з д е л 4. Эволюция живого мира на Земле (21 ч + 1 ч к. р.)				
10	Тема 4.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2484/start/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
11	Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период	2	«Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
12	Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5391/start/301036/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
13	Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	2	Лабораторная работа 3. Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных https://resh.edu.ru/subject/lesson/5391/start/301036/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
14	Тема 4.5. Микроэволюция	2	Лаборат работа 4. Изучение приспособл. организмов к среде обитания. Лаборат. работа 5. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений Лабораторная работа 5. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
15	Тема 4.6. Биологические последствия адаптации	4	«Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	Контрольная работа по теме «Эволюционная теория. Микроэволюция. Макроэволюция»
16	Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле	2	«Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	

17	Тема 4.8. Развитие жизни на Земле	3	«Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
Р а з д е л 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч + 1 ч к. р.)				
18	Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции	3	Лабораторная работа 6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Практическая работа 2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/start/119075/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты, цифровая лаборатория по экологии (датчики мутности, влажности, pH, углекислого газа и кислорода).	
19	Тема 5.2. Биосфера и человек	3	Лабораторная работа 7. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/start/119075/ «Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты, цифровая лаборатория по экологии (датчики мутности, влажности, pH, углекислого газа и кислорода)	Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»
20	Обобщение и повторение. Резерв	2	«Точка роста»: компьютер, принтер, электронные таблицы и плакаты.	
	Итого	68	9	4

Тематическое планирование

Название темы	Кол-во часов	Планируемые результаты	Контроль
		Предметные	Метапредметные и личностные
Структурная организация живых организмов	11 ч	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • — объяснять понятия и термины: макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества; • роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности: • уровни структурной организации белковых молекул; • принципы структурной организации и функции углеводов; • принципы структурной организации и функции жиров; • структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК). объяснять принцип действия ферментов; • характеризовать функции белков; • отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров. • описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; • приводить подробную схему процесса биосинтеза белков. <p>-определения понятий: «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строение прокариотической клетки; • строение прокариот (бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии)); • строение эукариотической клетки; 	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • — составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; • обобщать и делать выводы по изученному материалу; <p>-работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> • представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; • объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; <p>-самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;</p> <p>иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;</p> <p>работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.;</p> <p>— участвовать в совместной деятельности;</p> <p>— выявлять причинно-следственные связи.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • многообразие эукариот; • особенности строения растительной и животной клеток; • главные части клетки; • органоиды цитоплазмы, включения; • стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них; • положения клеточной теории строения организмов; • биологический смысл митоза. • характеризовать метаболизм у прокариот; • описывать генетический аппарат бактерий; • описывать процессы спорообразования и размножения прокариот; • объяснять место и роль прокариот в биоценозах; • характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; • описывать строение и функции хромосом. 	
Размножение и индивидуальное развитие организмов	5 ч	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • — объяснять понятия и термины — многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; • сущность полового размножения и его биологическое значение; • процесс гаметогенеза; • мейоз и его биологическое значение; • сущность оплодотворения. • характеризовать биологическое значение 	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп; • использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; • выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;

		<p>бесполого размножения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет. • — объяснять понятия и термины: «онтогенез»; • периодизацию индивидуального развития; • этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); прямое развитие, развитие полным и неполным превращением; • прямое развитие; • биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера; • работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. • описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; • характеризовать формы постэмбрионального развития; • различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; • объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; • характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии. 	<ul style="list-style-type: none"> • обобщать и делать выводы по изученному материалу; • работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; • представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. • Формировать чувство российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; • осознавать ответственность и долг перед Родиной; • ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию; • формировать мотивацию к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии; • способность строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
--	--	--	--

<p>Наследственность и изменчивость организмов (20 ч + 1 ч к. р)</p>	<p>21 ч</p>	<p>Выпускник научится:</p> <p>-давать определения понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять сущность гибридологического метода изучения наследственности; • законы Менделя; • закон Моргана. • 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; • определять сущность генетического определения пола у растений и животных; • характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; • составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. методы селекции; • смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии. <p>объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.</p> <p>давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; • готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; • пользоваться поисковыми системами Интернета.
---	-------------	---	---

Эволюция живого мира на Земле	22 ч	<p>Выпускник научится:</p> <p>Объяснять:</p> <p>уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;</p> <ul style="list-style-type: none"> • химический состав живых организмов; • роль химических элементов в образовании органических молекул; • свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе; • царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов; <p>-ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.</p> <p>-давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать свойства живых систем; • объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации; • приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов; • объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам. <ul style="list-style-type: none"> • Давать характеристику: представлений естествоиспытателей додарвиновской эпохи о 	<ul style="list-style-type: none"> • Выпускник научится разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; • готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников; • пользоваться поисковыми системами Интернета; • избирательно относиться к информации по биологии, содержащейся в СМИ.

		<p>сущности живой природы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • взглядов К. Линнея на систему живого; <p>-основных положений эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, ее позитивные и ошибочные черты;</p> <ul style="list-style-type: none"> • учению Ч. Дарвина об искусственном отборе; • учению Ч. Дарвина о естественном отборе. • оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; • характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; • давать определения понятий «вид» и «популяция»; • характеризовать причины борьбы за существование; • определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды; <p>давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование</p> <p>Давать характеристику: -типам покровительственной окраски (скрывающая, предохраняющая) и их значение для выживания;</p> <ul style="list-style-type: none"> • относительно характеру приспособлений: • особенностям приспособительного поведения. <p>приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Давать определения понятий «вид» и 	
--	--	--	--

		<p>«популяция»;</p> <ul style="list-style-type: none">• сущность генетических процессов в популяциях;• формы видообразования.• объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;• характеризовать процесс экологического и географического видообразования;• оценивать скорость видообразования у различных систематических категорий животных, растений и микроорганизмов. <ul style="list-style-type: none">• объяснять главные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс);• основные закономерности эволюции (дивергенцию, конвергенцию и параллелизм);• результаты эволюции.• характеризовать пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию);• приводить примеры гомологичных и аналогичных органов <ul style="list-style-type: none">• характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. <ul style="list-style-type: none">• Объяснять: этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли;• движущие силы антропогенеза;	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • место человека в системе животного мира; • свойства человека как биологического вида; • этапы становления человека как биологического вида; • расы человека и их характерные особенности. • описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры; • описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру; • описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру; • описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру; • характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; • опровергать теорию расизма 	
<p>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии</p>	<p>6 ч</p>	<p>Выпускник научится: Объяснять: -определения понятий: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • структуру и компоненты биосферы; • компоненты живого вещества и его функции. • классифицировать экологические факторы; • характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; • описывать биологические круговороты 	<ul style="list-style-type: none"> • Выпускник научится формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; -соблюдению и пропаганде правил поведения в природе, участия в природоохранной деятельности; • умению реализовывать теоретические познания на практике; • осмыслению значения образования для повседневной

	<p>веществ в природе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов; • характеризовать и различать экологические системы (биогеоценоз, биоценоз и агроценоз); • раскрывать сущность и значение саморегуляции в природе; • описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ; <p>Объяснять характер воздействия человека на биосферу;</p> <p>-способы и методы охраны природы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов; • основы рационального природопользования; • неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы; • заповедники, заказники, парки России; <p>знать несколько растений и животных, занесенных в Красную книгу.</p> <p>применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p>	<p>жизни и осознанному выбору профессии учащимися;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способности проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; <p>-любви к природе; чувству уважения к ученым, изучающим животный мир; эстетическому восприятию общения с живыми организмами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • признанию права каждого человека на собственное аргументированное мнение; • готовности к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранном поприще; • умению аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; • критичному отношению к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты; • осознанному, уважительному и доброжелательному отношению к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; • осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости
--	--	--

	<p><i>характеризовать формы взаимоотношений между организмами (симбиотические, антибиотические и нейтральные).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i> • <i>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;</i> • <i>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;</i> • <i>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);</i> • <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление</i> 	<p>ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
--	--	--

		<p><i>презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• 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.</i> 	
Обобщение и повторение	3 ч		

Календарно-тематическое планирование по биологии