

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 72»
Ленинского района г.Саратова

«Согласовано»
Руководитель ШМО
Карнаушенкова Л.И.
_____/Ф.И.О.
Протокол № 1 ____
от
« 29 » 08 20 23 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР (ВР,НМР)
МОУ «СОШ № 72» Токмина Т.Н.
_____/Ф.И.О.
« 30 » 08 20 23 г



Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 ____
от « 31 » 08 20 23 г.

Рабочая программа
учебного предмета

Биология

8-9 класс (основного общего обучения)

Разработана учителями
биологии :
Карнаушенковой Л.И., Шлапаковой Н.В.

2023-2024
учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках по биологии для 8—9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;
- примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса;
- программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Цели и задачи реализации и содержания предмета

Цели и задачи реализации и содержания предмета сформулированы на основе рабочей программы по биологии по предметной линии учебников

«Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника (М.:Просвещение, 2020)

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- Способствовать учащимся овладению системой комплексных знаний о многообразии живых организмов и принципах их классификации;
- развивать умение ведения фенологических наблюдений, опытнической и практической работы, тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету;
- Создать условия для освоения учащимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строения, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- способствовать учащимся овладевать 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, биологические эксперименты;

- способствовать развитию познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- способствовать воспитанию у учащихся позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуре поведения в природе;
- Создать условия для формирования и дальнейшего развития следующих ключевых компетенций: трудовой (рынок труда, профессиограмма), учебно - познавательной, организационно - деятельностной, саморазвития, коммуникативной (эмпатии, взаимодействие со сверстниками и разными людьми), ценностно-смысловой (направленность на будущее, дальнейшее образование), личностной (развитие индивидуальности), социальной (принятие решений, ответственность, решение конфликтов, толерантность), информационной.

Приоритетные формы методы работы с учащимися

Формы организации познавательной деятельности

- Фронтальная;
- Групповая;
- Парная;
- Индивидуальная.

Методы и приемы обучения

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Самостоятельная работа с электронным учебным пособием;
- Поисковый метод;
- Проектный метод
- Игровой метод
- Метод проблемного обучения;
- Метод эвристической беседы;
- Анализ;
- Дискуссия;
- Диалогический метод;
- Практическая деятельность.

Приоритетные виды и формы контроля

Формы контроля:

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль;
- выполненные задания в рабочей тетради;
- результаты лабораторных работ;

Содержание контроля:

- знание понятия, термины;
- умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения.
- умение использовать полученные знания на практике.

Значение предмета. Специфика.

Биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных законов биологии, теорий и идей обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования у них научного мировоззрения. .

По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Помимо этого, в курсе естествознания рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: энергия, тела и вещества, неорганические и органические вещества, молекулы, агрегатные состояния вещества, испарение, конденсация, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, эволюция и т.д.).

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения

общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ

Описание места учебного предмета курса в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. В 8 классах – 2 часа в неделю и 9 классах – 2 часа в неделю.

Важнейшие понятия биологии 8-9 класс

Важнейшие понятия 8-го класса	Важнейшие понятия 9-го класса
Анализатор Вегетативная нервная система Витамины Внутренняя среда Высшая нервная деятельность Гигиена Гомеостаз Гормоны Иммунитет Мышление Нейрогуморальная регуляция Опорно-двигательная система Пластический обмен Половое созревание Регуляция Рефлекс (безусловный, условный) Органы чувств Рефлекторная дуга Фермент Центральная нервная система Энергетический обмен	Агроценоз Ароморфоз АТФ Белки Биогеноценоз Биомасса Биосинтез Биосфера Биоценоз Борьба за существование Видообразование Вирус Ген Генетика Генетический код Генотип Гибридизация Дегенерация Дивергенция Доминирование Естественный отбор Законы Менделя Изменчивость Идиоадаптация Изоляция Искусственный отбор Клеточная теория Конвергенция Консумент Круговорот веществ Липиды Мейоз Мембрана Митоз Мутация Наследственность Норма реакции Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК) Онтогенез Охрана природы Организм Планктон Продуценты Пищевая цепь Приспособление (адаптация) Популяция Порода Правило экологической пирамиды Происхождение человека (антропогенез) Редуценты Симбиоз Селекция

	Сорт Теория эволюции Углеводы Уровень организации Фенотип Фермент Эволюция Экосистема
--	--

Линии развития

Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде двух разделов: «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов.

Принципы

А. Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

Б. Культурно ориентированные принципы: принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру.

В. Деятельностно- ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества .

В основе программы лежит системно – деятельностный подход, который обеспечивает :

1. формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
2. проектирование и конструирование социальной среды;
3. активная учебно – познавательную деятельность обучающихся;
4. построение образовательного процесса с учетом индивидуальных , возрастных , психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Основной способ получения знаний

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система.

В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Программа поддерживает разные **виды деятельности учащихся**, которые последовательно и многократно сменяют друг друга при освоении учениками содержания курса:

- понятийное продвижение (совместная пробно-поисковая деятельность класса или групп учеников, направленная на открытие основных принципов функционирования, организации и развития живых систем;
- экспериментирование: планирование, постановка, проведение и анализ биологических опытов;
- применение открытых принципов к существующему многообразию жизненных форм (проверка учениками своих гипотез с помощью информационного поиска, конкретизация общих принципов на многообразии частных случаев);
- отработка необходимых умений, как практически-прикладного характера, например, умения работать со световым микроскопом, так и мыслительных навыков, например, умения менять способ рассмотрения биологического объекта в зависимости от характера задачи, строить осмысленные гипотезы о живых объектах, исходя из понимания общих принципов и закономерностей их

функционирования и развития; на выездных практиках проводятся работы на природе (экологические рейды, натуралистические практики, практикумы по систематике и пр.), в ходе которых учениками опробуются и применяются знания, умения, способы действий, освоенные во время школьных занятий;

Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка

В образовательном процессе могут использоваться следующие **виды урочных (аудиторных) и внеурочных (внеаудиторных) занятий**:

- урок – аудиторное занятие, при котором осуществляется коллективная постановка и решение учебных задач, педагогическое взаимодействие педагогов и обучаемых с целью передачи ученикам определенной системы знаний и одновременного контроля уровня их усвоения и сформированности соответствующих навыков и умений;
- экскурсия – внеаудиторное занятие (внеурочная форма), при которой ученики получают знания при непосредственном наблюдении объекта, знакомстве с реальной действительностью (завод, учреждение культуры, природа, историко-художественные памятники);
- творческая мастерская — аудиторное занятие (внеурочная форма), которая создает условия для восхождения каждого участника к новому знанию и новому опыту путем самостоятельного или коллективного открытия. Основой открытия в мастерской является творческая деятельность каждого и осознание закономерностей этой деятельности;
- конференция - аудиторное занятие (внеурочная форма) как форма подведения итогов исследовательской и творческой деятельности школьников;
- образовательное путешествие - это подростковая образовательная экспедиция, разработанная с учетом возрастных особенностей восприятия и понимания подростком окружающего мира;
- познавательная лаборатория - аудиторное занятие (внеурочная форма), создается для развития у детей познавательного интереса, повышения интереса к исследовательской деятельности и способствует формированию основ научного мировоззрения. Это база для специфической игровой деятельности ребенка (работа в лаборатории предполагает превращение детей в ученых, которые проводят опыты, эксперименты, наблюдения по разной тематике).
- индивидуальные занятия (мастерские, консультации) - аудиторное занятие (внеурочная форма), направленное на развитие личной образовательной траектории ученика.
- социальные проекты - внеаудиторное занятие, направленное на развитие и поддержку детских инициатив в «культуросообразных видах деятельности», приобретение опыта взаимодействия со взрослыми и детьми.
- лабораторные работы - аудиторное занятие, при котором осуществляется коллективная постановка и решение учебных задач, педагогическое взаимодействие педагогов и обучаемых с целью передачи ученикам определенной системы знаний и одновременного контроля уровня их усвоения и сформированности соответствующих навыков и умений;

Контроль (способы оценивания)

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения за триместр (тестирование, проверочные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

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

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

- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Мегапредметные результаты

освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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 и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта по биологии включают в себя:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание учебного предмета «Биология» 8 класс «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

Введение (3 часа)

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека.

Общий обзор организма человека. Место человека в живой природе. Доказательства животного происхождения человека.

Глава 1. Общий обзор организма (3 часа)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Клеточное строение организма. Строение и функции клетки. Ткани животных и человека.

Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей»

Нервная регуляция.

Лабораторная работа №2 « Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».

Глава 2. Опора и движение (7 часов)

Скелет. Строение, состав и соединение костей. *Лабораторная работа №3* «Микроскопическое строение кости».

Скелет головы и скелет туловища. Скелет конечностей. Мышцы человека. Работа мышц.

Лабораторная работа №4 «Утомление при статической и динамической работе». Нарушение осанки и плоскостопие. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Развитие опорно-двигательной системы.

Контрольная работа № 1 по темам «Общий обзор организма. Опорно-двигательная система».

Глава 3. Внутренняя среда организма (4 часа)

Внутренняя среда. Значение крови и её состав.

Лабораторная работа №5 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».

Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.

Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (4 часа)

Органы кровеносной и лимфатической системы. Круги кровообращения.

Лабораторная работа №6 «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение». Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.

Лабораторная работа №7 «Функциональная проба: реакция Сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку». Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.

Контрольная работа № 2 по темам «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы».

Глава 5. Дыхание (4 часа)

Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Лабораторная работа №8 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». Гигиена дыхания. Охрана воздушной среды. Первая помощь при поражении органов дыхания.

Глава 6. Питание (5 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Регуляция деятельности пищеварительной системы.

Лабораторная работа №9 «Действие ферментов слюны на крахмал». Пищеварение в желудке. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Профилактика заболеваний органов пищеварения. Гигиена питания.

Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)

Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ. Обмен белков, жиров, углеводов. Нормы питания.

Лабораторная работа №10 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат». Витамины.

Контрольная работа № 3 по темам «Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии».

Глава 8. Выделение продуктов обмена (2 ч)

Строение и работа почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.

Глава 9. Покровы тела человека (3 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Роль кожи в обменных процессах, терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 часов)

Значение и строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их значение.

Лабораторная работа №11 «Пальцевая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга». Полушария большого мозга. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий. Вегетативная нервная система, строение и функции. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (4 часа)

Значение органов чувств и анализаторов. Достоверность получаемой информации. Орган зрения и зрительный анализатор.

Лабораторная работа №12 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». Заболевание и повреждение глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов)

Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание.

Лабораторная работа №13 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа».

Контрольная работа № 4 по темам «Анализаторы. Высшая нервная деятельность».

Глава 13. Размножение и развитие человека (4 часа)

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Личность и её особенности. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. О вреде наркотических веществ.

Контрольная работа № 5 по темам «Эндокринная система. Индивидуальное развитие организма».

Глава 14. Человек и окружающая среда (2 часа). Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека. Здоровый образ жизни.

Итоговые уроки 3 часа.

Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс « ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ»

Введение. Биология в системе наук 2 часа

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов

Глава 1. Основы цитологии — науки о клетке 10 часов

Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток

Лабораторная работа 1. «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 5 часов

Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

Глава 3. Основы генетики 10 часов

Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Лабораторная работа 2 «Изучение фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»

Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»

Глава 4. Генетика человека 3 часа

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека

Практическая работа № 2 «Составление родословных»

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии 3 часа

Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции
Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование

Глава 6. Эволюционное учение 15 часов

Учение об эволюции органического мира Вид. Критерии Популяционная структура вида
Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции
Адаптация как результат естественного отбора. Современные проблемы эволюции.

Лабораторная работа № 3 « Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле 4 часа

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции История развития органического мира. Происхождение и развитие жизни на Земле.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. 14 часов

Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский. — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов

Лабораторная работа 4 «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания».

Лабораторная работа 5. «Строение растений в связи с условиями жизни»

Лабораторная работа 6. «Описание экологической ниши организма»

Практическая работа № 3 « Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме»

Практическая работа № 4 « Составление схем передачи веществ и энергии» цепей питания»

Лабораторная работа № 7 « Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума»

Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Главные особенности выбранного учебно-методического комплекта (УМК) по биологии состоят в том, что они обеспечивают преемственность курсов «Окружающий мир» в начальной школе и в последующих классах основной и средней школы, а также в полной мере реализуют принципы деятельностного подхода, что полностью соответствует миссии и целям школы и образовательным запросам обучающихся.

Для выполнения всех видов обучающих работ по биологии с 8 по 9 классе в УМК имеются учебник, учебные пособия:

Комплект УМК серии «Линия жизни»:

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК серия «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника с 8 ; 9 класс.

1. В.В.Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник)
2. В.В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс
3. В.В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 8 класс (пособие для учителя).
4. В.В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник).
5. В.В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс.
6. В.В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки 9 класс (пособие для учителя).
7. В.В Пасечник и др. Биология. Рабочие программы. 8-9 классы.

Литература для учителя

1. Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Биология. Рабочие программы. 8-9 кл. .Просвещение, 2020 г.

2. Сборник нормативных документов. Биология/Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М. :- Дрофа.2006.
3. Учебные издания серии «Темы школьного курса» Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазова, А.Т.Бровкина и др. М.:-Дрофа.
4. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к ЕГЭ. Биология. Растения. Грибы. Лишайники.- М. : Дрофа 2020г
5. «Актуальные проблемы биологии». Сборник статей №1. Составитель Морзунова И.Б. - М., Дрофа, 2010.
6. «Биология. Оценка качества подготовки выпускников основной школы». – М., Дрофа, 2006.
7. «Биология. 8 класс. Книга для учителя». Составитель Спиридонова Н.Ю. - М., Дрофа, 2010.
8. «Сборник нормативных документов. Биология». - М., Дрофа, 2009.
9. Уроки биологии по курсу «Биология. 8 класс. Человек». - М., Дрофа, 2009.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимущкин И.И. Занимательная биология. – М., Просвещение, 2010.
2. Батуев А.С. Загадки и тайны психики. - М., Дрофа, 2010.
3. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М., Дрофа, 2006.
4. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1983.
5. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.
7. Тарасов В.В. Темы курса. Иммуитет. История открытий. - М., Дрофа, 2005.

Электронное сопровождение УМК:

Аудиовизуальные средства обучения

Пособия на CD (DVD)

1С: Школа. Биология. 8 класс. Человек. – М.: Вентана-Граф, 2007.

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).Республиканский мультимедиа центр, 2004.
2. Тесты для учащихся. Биология – 6-8 классы.- Волгоград: Учитель, 2008.
3. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, Москва: «Кирилл и Мефодий», 2005.
4. ЦОРы Единой коллекции: «Биология »

Интернет-ресурсы:

www.bio.1septevber.ru – газета «Биология» - приложение к 1 сентября

www.bio.nature.ru – научные новости биологии.

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования.

www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

www.bio.1september.ru ,

www.bio.nature.ru,

www.edios.ru,

www.km.ru/edu

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета биология 8-9 классы

Раздел «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ» 8 класс

Выпускник научится:

характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями

строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; выделять эстетические достоинства человеческого тела; реализовывать установки здорового образа жизни; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; выделять эстетические достоинства человеческого тела; реализовывать установки здорового образа жизни; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций; 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.

Раздел «ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ» 9 класс

Выпускник научится:

характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей:

наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей:

наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства

необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых

организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности

человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать

последствия деятельности человека в природе; анализировать и оценивать последствия

деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Календарно-тематическое планирование

Класс 8

№ п/п	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения							
			план				фактически			
			8А	8Б	8В	8Г	8А	8Б	8В	8Г
	Тема 1. Науки о человеке (3 часа)									
1.	Науки о человеке и их методы	1	4.-8.09 23г							
2.	Биологическая природа человека. Расы человека.	1	4.-8.09 23г							
3.	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1	11.-15.09 23г							
	Тема 2. Общий обзор организма человека (3 часа)									
4.	Строение организма человека. Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».	1	11-15.09 23г							
5.	Строение организма человека.	1	18.-22.09 23г							
6.	Регуляция процессов жизнедеятельности. Лабораторная работа № 2 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проведения и торможения».	1	18-22.09 23г							
	Тема 3. Опора и движение (7 часов)									
7.	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 3 «Микроскопическое строение кости».	1	25-29.09 23г							
8.	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	25-29.09 23г							
9.	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1	2.10-6.10 23г							
10.	Строение и функции скелетных мышц.	1	2.10.-6.10.23г							
11.	Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 4 «Утомление при статической и динамической работе».	1	9-13.10 23г							
12.	Нарушение опорно-двигательной системы . Травматизм.	1	9-13.10.23г							

13.	Контрольная работа № 1 по темам « Общий обзор организма. Опорно-двигательная система. ».	1	16-20.10.23г				
	Тема 4. Внутренняя среда организма (4 часа)						
14.	Состав внутренней среды организма и её функции.	1	16.-20.10.23г				
15.	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1	23-25.10.23г				
16.	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 5 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.».	1	23-25.10.23г				
17.	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1	7-10.11.23г				
	Тема 5. Кровообращение и лимфообращение(4 часа)						
18.	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Лабораторная работа № 6 «Изменения в тканях при перетяжках , затрудняющих кровообращение.».	1	7.10.11 23г				
19.	Сосудистая система. Лимфообращение.	1	13-17.11.23г				
20.	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Лабораторная работа № 7« Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».	1	13.-17.11 23г				
21.	Контрольная работа № 2 по темам « Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. ».	1	20-24.11.23г				
	Тема 6. Дыхание (4 часа)						
22.	Дыхание и его значение. Органы дыхания.	1	20-24.11.23г				
23.	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 8 « Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.».	1	27-1.12.23г				
24.	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1	27-1.12.23г				
25.	Заболевания органов дыхания, их профилактика.	1	4-8.12.23г				

	Тема 7. Питание (5 часов).						
26.	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	4-8.12.23г				
27.	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа № 9 « Действие ферментов слюны на крахмал».	1	11.-15.12.23г				
28.	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	11-15.12.223н				
29.	Всасывание питательных веществ в кровь.	1	18-22.12.23г				
30.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	1	18-22.12.23г				
	Тема 8. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)						
31.	Пластический и энергетический обмен.	1	25-28.12.23г				
32.	Ферменты и их роль в организме человека.	1	25-28.12.23г				
33.	Витамины и их роль в организме человека.	1	9-12.01 24г				
34.	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Лабораторная работа № 10«Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат».	1	9-12.01 24г				
	Тема 9. Выделение продуктов обмена (3 часа).						
35.	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1	15-19.01 24г				
36.	Заболевание органов мочевого выделения.	1	15-19.01 24г				
37.	Контрольная работа № 3 по темам « Питание, дыхание».		22-26.01.24г				
	Тема 10. Покровы тела (3 часа).						
38.	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1	22-26.01.24г				
39.	Болезни и травмы кожи.	1	29-2.02.24г				
40.	Гигиена кожных покровов.	1	29-2.02.24г				
	Тема 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 часов).	1					
41.	Железы внутренней секреции и их функции.	1	5-9.02.24г				
42.	Работа эндокринной системы и её	1	5-9.02.24г				

	нарушения.						
43.	Строение нервной системы и её значение.	1	12-16.02.24г				
44.	Спинальный мозг.	1	12-16.02.24г				
45.	Головной мозг. Лабораторная работа № 11 «Пальцевая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга».	1	19-22.02.24г				
46.	Вегетативная нервная система.	1	19-22.02.24г				
47.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1	26-1.03.24г				
	Тема 12. Органы чувств. Анализаторы (4 часа).						
48.	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 12 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».	1	26.02-1.03.24г				
49.	Слуховой анализатор.	1	4-7.03.24г				
50.	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1	4-7.03.24г				
51.	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1	11-15.03.24г				
	Тема 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов).	1					
52.	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	11-15.03.24г				
53.	Память и обучение.	1	18-22.03.24г				
54.	Врожденное и приобретенное поведение.	1	18-22.03.24г				
55.	Сон и бодрствование.	1	1.04-5.04.24г				
56.	Особенности высшей нервной деятельности человека	1	1.04-5.04.24г				
57.	Контрольная работа № 4 по темам «Анализаторы. Высшая нервная деятельность».	1	8-12.04.24г				
	Тема 14. Размножение и развитие человека (4 часа).						
58.	Особенности размножения человека.	1	8-12.04.24г				
59.	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1	15-19.04.24г				
60.	Беременность и роды.	1	15.-19.04.24г				
61.	Рост и развитие ребенка после рождения.	1	22-26.04.24г				
	Тема 15. Человек и окружающая среда. (4 часа)						
62.	Социальная и природная среда	1	22-26.04.24г				

	человека.						
63.	Социальная и природная среда человека.	1	29-8.05.24г				
64.	Окружающая среда и здоровье человека.	1	29-8.05.24г				
65.	Окружающая среда и здоровье человека.	1	13-17.05.24г				
	Итоговые уроки (3 часа)						
66.	Строение, физиология и гигиена человека. Урок защиты проектов.	1	13-17.05.24г				
67.	Строение, физиология и гигиена человека. Урок защиты проектов.	1	20-24.05.24г				
68.	Обобщение изученного материала.	1	20-24.05.24г				

**Календарно-тематическое планирование
9 класс**

№ п/п	Количество часов	Тема урока	Дата проведения	
			План	Фактически
		Введение. Биология в системе наук - 2 часа		
1	1 час	Биология как наука.	4-8.09 23г	
2	1 час	Методы биологических исследований. Значение биологии.	4-8.09 23г	
Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке. 10 часов.				
	1 час	Цитология – наука о клетке.	11-15.09.23г	
4	1 час	Клеточная теория.	11-15.09.23г	
5	1 час	Химический состав клетки.	18-22.09.23г	
6	1 час	Строение клетки.	18-22.09.23г	
7	1 час	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	25—29.09.23г	
8	1 час	Лабораторная работа № 1 «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий».	25-29.09.23г	
9	1 час	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	2.10.-6.10.23г	

10	1 час	Биосинтез белков	2-10.10.23г	
11	1 час	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	9-13.10.23г	
12	1 час	Контрольная работа по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	9-13.10.23г	
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5 часов				
13	1 час	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	16-20.10.23г	
14	1 час	Половое размножение. Мейоз.	16-20.23.г	
15	1 час	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	23-25.10.23г	
16	1 час	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	23-25.10.23г	
17	1 час	Обобщающий урок и тестирование по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).	7-10.11.23г	
Глава 3. Основы генетики -10 часов				
18	1 час	Генетика как отрасль биологической науки.	7-10.11.23г	
19	1 час	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	13-17.11.23г	
20	1 час	Закономерности наследования.	13-17.11.23г	
21	1 час	Решение генетических задач.	20-24.11.23г	
22	1 час	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	20-24.11.23г	
23	1 час	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	27-1.12.23г	
24	1 час	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	27-1.12.23г	
25	1 час	Комбинативная изменчивость.		
26	1 час	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	4-8.12.23г	
27	1 час	Обобщающий урок и тестирование по главе «Основы генетики».	4-8.12.23г	
Глава 4. Генетика человека -3 часа				
28	1 час	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа №2 «Составление родословных».	11-15.12.23г	
29	1 час	Генотип и здоровье человека.	11-15.12.23г	

30	1 час	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	18-22.12.23г	
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии -3часа				
31	1 час	Основы селекции. Методы селекции	18.- 22.12.23г	
32	1 час	Достижения мировой и отечественной селекции.	25-28.12.23г	
33	1 час	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	25-28.12.23г	
Глава 6. Эволюционное учение -15 часов				
34	1 час	Учение об эволюции органического мира.	9-12.01.24г	
35	1 час	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	9-12.01 24г	
36	1 час	Вид. Критерии вида.	15-19.01.24г	
37	1 час	Популяционная структура вида.	15-19.01.24г	
38	1 час	Видообразование.	22-26.01.24г	
39	1 час	Формы видообразования.	22-26.01 24г	
40	1 час	Обобщение материала и тестирование по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	29-2.02.24г	
41	1 час	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	29-02.02.24г	
42	1 час	Естественный отбор.	5-9.02.24г	
43	1 час	Адаптация как результат естественного отбора.	5-9.02 24г	
44	1 час	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	12-16.02.24г	
45	1 час	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	12-16.02 24г	
46	1 час	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	19-22.02.24г	
47	1 час	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	19-22.02 24г	
48	1 час	Обобщение материала и тест по главе «Эволюционное учение».	26-01.03.24г	

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле – 4 часа				
49	1 час	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	26-01.03 24г	
50	1 час	Органический мир как результат эволюции.	4-7.03.24г	
51	1 час	История развития органического мира.	4-7.03 24г	
52	1 час	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	11-15.03 24г	
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды -14 часов				
53	1 час	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	11-15.03 214г	
54	1 час	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	18-22.03 24г	
55	1 час	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	18-22.03 24г	
56	1 час	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1-5.04 24г	
57	1 час	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1-5.04 24г	
58	1 час	Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	8-12.04 24г	
59-60	2 часа	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	15-19.04 24г	
		Экологические проблемы современности.		
61-62	2 часа	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	22-26.04 24г	
		Обобщающий урок и тестирование по главе 8 «Взаимосвязи организмов и		

		окружающей среды».		
63-64	2 часа	Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	29-8.05 24г	
		Повторение по главе «Основы генетики»		
65	1 час	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	13-17.05 24г	
66	1 час	Обобщение всего курса. Подведение итогов	13-17.05 24г 20-24.05 24г	
67-68	2 часа	Проектная деятельность		

