**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:  Зубова Н.С.  ШМО естественно – математического цикла  Протокол №1  от 23.08.23г. | СОГЛАСОВАНО:  Методический совет  Протокол №1  от 25.08.23г. | УТВЕРЖДЕНО  Зам. Директора по УВР Михайлова В.М.  приказ №160  от 28.08.23г. |

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 10»**

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

для обучающихся 8-9 классов

**г. Зима 2023**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для 8-9 классов составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
4. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (с изменениями на 25 декабря 2013 года)
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04. 2005 г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».
6. Авторской программы «Линия жизни» В.В.Пасечника
7. Основная образовательная программа основного общего образования на 2023-2024 учебный год МБОУ СОШ №10 г. Зима.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника. Учебник этой линии выполняет функцию одного из инструментов достижения образовательных результатов (личностных, метапредметных и предметных) по биологии в соответствии с требованиями ФГОС ООО. Согласно учебному плану МБОУ СОШ №10 г.Зима на изучение биологии в 8-9 классах по 2 часа в неделю.

Основными целями и задачами биологического образования являются:

* формирование современной естественнонаучной картины мира средствами предмета биологии;
* формирование первоначальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов, процессов их жизнедеятельности, для наблюдения за ними и их описание, проведение несложных биологических экспериментов с использованием биологических приборов и инструментов;
* приобретение основ экологической грамотности – способности оценивать последствия деятельности человека в природе;
* овладение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме;
* создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний.

***Контроль*** *достижений обучающихся будет осуществляться по-разному: защита проектов; тестовый контроль; различные виды заданий индивидуальных и групповых (в устной и письменной форме); лабораторные и практические работы.*

**Планируемые результаты учебного предмета**

**Личностными результатами** являются**:**

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* 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;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно- полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование понимания 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; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности
* семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

**Метапредметные результаты** изучения биологии включают следующие умения и навыки:

* 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;
* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* 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;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* 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;
* формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты изучения биологии включают:**

1. **В 8-х классах**

* Формирование системы научных знаний о организме человека.
* Знание систем органов и их место в общих функциях организма.
* Формирование и грамотное применение основ оказания первой помощи.
* Формирование основ экологической грамотности.

**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:**

- 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.

1. **В 9-х классах**

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
* приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематическойгруппе;  
  объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;  
  различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Выпускник научится**

-формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

-формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

-приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

-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;

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

-определять значение знаний о живых организмах в современной жизни;

-давать классификацию живым организмам, как объектам живой природы;

-пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

-выделять существенные признаки живых организмов различных царств;

-методам изучения живых организмов различных царств;

-соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;

-находить информацию о живых организмах различных царствв научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

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

-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

**Содержание учебного предмета в 8 классах**

**Введение (3ч)**

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Демонстрации: Сходство человека и животных, расы человека.

**1. Общий обзор организм человека. (3ч.)**

Характеристика и общий план строения человека. Свойства и признаки жизни на уровне каждой структуры. Согласованная работа организма управления нервного и гуморального, образуя единое целое – нейрогуморальную регуляторную систему.

Демонстрации: Системы органов человека.

Лабораторные работы:1. №1 *Изучение микроскопического строения тканей организма человека*

**2. Опора и движение (7 ч.)**

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

Демонстрации: Строение опорно-двигательной системы.

Лабораторная работа: №2 *Изучение микроскопического строения кости, №3 Влияние статической и динамической работы на утомление мышц.*

**3. Внутренняя среда организма (4ч)**

Состав внутренней среды организма и её функции. Состав крови. Постоянство внутренней среды. Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.

Демонстрации: Кровеносная система.

Лабораторная работа: *№4 «Микроскопическое строение крови»*

**4. Кровообращение и лимфообращение (4 ч.)**

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение. Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Демонстрации: Кровеносная система. Лимфатическая система. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторная работа: *№5 Измерение кровяного давления.*

**5. Дыхание (5 ч.)**

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

Демонстрации: Система органов дыхания

Лабораторные работы: *№ 6 «Определение частоты дыхания».*

**6. Питание (6 ч.)**

Понятие о питание. Культура питания. Пища как биологическая основа пищи. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Регуляция пищеварения. Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

**7. Обмен веществ и превращение энергии (5 ч.)**

Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

**8. Выделение продуктов обмена (2 ч.)**

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевой пузырь. Строение и значение почек. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

Демонстрации: Мочевыделительная система.

**9. Покровы тела человека (4ч.)**

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Демонстрации: Строение кожи. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

**10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8ч)**

Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Демонстрации: Нервная система. Железы внешней и внутренней секреции.

**11.Органы чувств. Анализаторы. (5 ч.)**

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах. Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика. Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия. Строение и функции органов обоняния и вкуса. Осязание.

Демонстрации: Анализаторы.

**12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. (5 ч.)**

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна. Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха. Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНД человека. Психологические особенности личности.

**13. Размножение и развитие человека (4 ч.)**

Половая система человека. Развитие человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта. Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

**14. Человек и окружающая среда (3ч)**

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека.

**Содержание учебного предмета в 9 классах**

**Введение. Биология в системе наук (2ч)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**1. Основы цитологии — науки о клетке (11 ч)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергия в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК— источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)** Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**3. Основы генетики (12 ч)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**4. Генетика человека (3ч)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**5. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

**6. Эволюционное учение (8 ч)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Движущие силы и результаты эволюции. Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимо приспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. Экскурсия: История развития жизни на Земле (краеведческий музей, геологическое обнажение)

**8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (19 ч)**

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов(конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Биосфера— глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы. Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Среда жизни и ее обитатели.экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

**Тематическое планирование в 8 классах**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата изучения** | | |
| **8 «а»** | **8 «б»** | **8 «в»** |
| 1. | Науки о человеке и их методы | 1 | 05.09 | 05.09 | 01.09 |
| 2. | Биологическая природа человека. Расы человека. | 1 | 07.09 | 07.09 | 04.09 |
| 3. | Происхождение и эволюция человека | 1 | 12.09 | 12.09 | 08.09 |
| 4. | Строение организма человека. *Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»* | 1 | 14.09 | 14.09 | 11.09 |
| 5. | Строение организма человека | 1 | 19.09 | 19.09 | 15.09 |
| 6. | Регуляция процессов жизнедеятельности | 1 | 21.09 | 21.09 | 18.09 |
| 7. | Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. *Лабораторная работа №2 «Изучение микроскопического строения кости»* | 1 | 26.09 | 26.09 | 22.09 |
| 8. | Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. | 1 | 28.09 | 28.09 | 25.09 |
| 9. | Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. | 1 | 03.10 | 03.10 | 29.09 |
| 10. | Строение и функции скелетных мышц | 1 | 05.10 | 05.10 | 02.10 |
| 11. | Работа мышц и её регуляция. *Лабораторная работа №3 «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»* | 1 | 10.10 | 10.10 | 06.10 |
| 12. | Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. | 1 | 12.10 | 10.10 | 09.10 |
| 13. | Обобщение знаний по теме: «Опора и движение» | 1 | 17.10 | 12.10 | 13.10 |
| 14. | Состав внутренней среды организма и её функции | 1 | 19.10 | 17.10 | 16.10 |
| 15. | Состав крови. Постоянство внутренней среды | 1 | 24.10 | 19.10 | 20.10 |
| 16. | Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. *Лабораторная работа №4 «Микроскопическое строение крови»* | 1 | 26.10 | 24.10 | 23.10 |
| 17. | Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация. | 1 | 07.11 | 26.10 | 27.10 |
| 18. | Органы кровообращение. Строение и работа сердца | 1 | 09.11 | 07.11 | 06.11 |
| 19. | Сосудистая система. Лимфообращение. *Лабораторная работа №5 «Измерение кровяного давления»* | 1 | 14.11 | 09.11 | 10.11 |
| 20. | Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении | 1 | 16.11 | 16.11 | 13.11 |
| 21. | Обобщение по теме: «Внутренняя среда организма, кровообращение и лимфообращение» | 1 | 21.11 | 21.11 | 17.11 |
| 22. | Дыхание и его значение. | 1 | 23.11 | 23.11 | 20.11 |
| 23. | Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких | 1 | 28.11 | 28.11 | 24.11 |
| 24. | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. *Лабораторная работа № 6 «Определение частоты дыхания»* | 1 | 30.11 | 30.11 | 27.11 |
| 25. | Заболевания органов дыхания. Их профилактика. Реанимация. | 1 | 05.12 | 05.12 | 01.12 |
| 26. | Обобщение по теме: «Дыхание» | 1 | 07.12 | 07.12 | 04.12 |
| 27. | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции | 1 | 12.12 | 12.12 | 08.12 |
| 28. | Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод | 1 | 14.12 | 14.12 | 11.12 |
| 29. | Пищеварение в желудке и в кишечнике | 1 | 19.12 | 19.12 | 15.12 |
| 30. | Всасывание питательных веществ в кровь | 1 | 21.12 | 21.12 | 18.12 |
| 31. | Регуляция пищеварения. Гигиена питания | 1 | 26.12 | 26.12 | 22.12 |
| 32. | Обобщение по теме: «Питание» | 1 | 28.12 | 28.12 | 25.12 |
| 33. | Пластический и энергетический обмен | 1 | 09.01 | 09.01 | 29.12 |
| 34. | Ферменты и их роль в организме человека | 1 | 11.01 | 11.01 | 12.01 |
| 35. | Витамины и их роль в организме человека | 1 | 16.01 | 16.01 | 15.01 |
| 36. | Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ | 1 | 18.01 | 18.01 | 19.01 |
| 37. | Обобщение по теме: «Обмен веществ и превращение энергии» | 1 | 23.01 | 23.01 | 22.01 |
| 38. | Выделение и его значение. Органы мочевыделения | 1 | 25.01 | 25.01 | 26.01 |
| 39. | Заболевания органов мочевыделения | 1 | 30.01 | 30.01 | 29.01 |
| 40. | Наружные покровы тела. Строение и функции кожи | 1 | 01.02 | 01.02 | 02.02 |
| 41. | Болезни и травмы кожи | 1 | 06.02 | 06.02 | 05.02 |
| 42. | Гигиена кожных покровов | 1 | 08.02 | 08.02 | 09.02 |
| 43. | Обобщение по теме: «Выделение продуктов обмена. Покровы тела человека» | 1 | 13.02 | 13.02 | 12.02 |
| 44. | Железы внутренней секреции и их функции | 1 | 15.02 | 15.02 | 16.02 |
| 45. | Работа эндокринной системы и её нарушения | 1 | 27.02 | 27.02 | 26.02 |
| 46. | Строение нервной системы и её значение | 1 | 29.02 | 29.02 | 01.03 |
| 47. | Спинной мозг | 1 | 05.03 | 05.03 | 04.03 |
| 48. | Головной мозг | 1 | 07.03 | 07.03 | 11.03 |
| 49. | Вегетативная нервная система. *Лабораторная работа № 7 «Штриховое раздражение кожи»* | 1 | 12.03 | 12.03 | 15.03 |
| 50. | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение | 1 | 14.03 | 14.03 | 18.03 |
| 51. | Обобщение по теме: «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности» | 1 | 19.03 | 19.03 | 22.03 |
| 52. | Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор | 1 | 21.03 | 21.03 | 25.03 |
| 53. | Слуховой анализатор | 1 | 26.03 | 26.03 | 29.03 |
| 54. | Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. | 1 | 28.03 | 28.03 | 01.04 |
| 55. | Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль | 1 | 02.04 | 02.04 | 05.04 |
| 56. | Обобщение по теме: «Органы чувств. Анализаторы» | 1 | 04.04 | 04.04 | 15.04 |
| 57. | Высшая нервная деятельность. Рефлексы | 1 | 09.04 | 09.04 | 19.04 |
| 58. | Память и обучение. *Лабораторная работа № 8 «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»* | 1 | 11.04 | 11.04 | 22.04 |
| 59. | Врожденное и приобретенное поведение | 1 | 16.04 | 16.04 | 26.04 |
| 60. | Сон и бодрствование | 1 | 18.04 | 18.04 | 03.05 |
| 61. | Особенности высшей нервной деятельности | 1 | 30.04 | 30.04 | 06.05 |
| 62. | Особенности размножения человека | 1 | 02.05 | 02.05 | 08.05 |
| 63. | Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение | 1 | 07.05 | 07.05 | 13.05 |
| 64. | Беременность и роды | 1 | 14.05 | 14.05 | 17.05 |
| 65. | Рост и развитие ребёнка после рождения | 1 | 16.05 | 16.05 | 20.05 |
| 66. | Социальная и природная среда человека | 1 | 21.05 | 21.05 | 24.05 |
| 67. | Окружающая среда и здоровье человека | 1 | 23.05 | 23.05 | 27.05 |
| 68. | Обобщение по теме: «Размножение и развитие человека. Человек и окружающая среда» | 1 | 28.05 | 28.05 | 31.05 |

**Тематическое планирование в 9 классах**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата изучения** | |
| **9 «а»** | **9 «б»** |
| 1. | Биология как наука | 1 | 04.09 | 04.09 |
| 2. | Методы биологических исследований. Значение биологии | 1 | 07.09 | 07.09 |
| 3. | Входной контроль | 1 | 11.09 | 11.09 |
| 4. | Цитология - наука о клетке. | 1 | 14.09 | 14.09 |
| 5. | Клеточная теория | 1 | 18.09 | 18.09 |
| 6. | Химический состав клетки | 1 | 21.09 | 21.09 |
| 7. | Строение клетки | 1 | 25.09 | 25.09 |
| 8. | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы | 1 | 28.09 | 28.09 |
| 9. | Л/р.1 «Строение клеток бактерий, растений, грибов» | 1 | 02.10 | 02.10 |
| 10. | Обмен веществ и превращения энергии в клетке.  Фотосинтез | 1 | 05.10 | 05.10 |
| 11. | Биосинтез белков | 1 | 09.10 | 09.10 |
| 12. | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке | 1 | 12.10 | 12.10 |
| 13. | Контрольная работа по теме | 1 | 16.10 | 16.10 |
| 14. | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз | 1 | 19.10 | 19.10 |
| 15. | Половое размножение организмов. Мейоз. | 1 | 23.10 | 23.10 |
| 16. | Сравнение митоза и мейоза Индивидуальное развитие | 1 | 26.10 | 26.10 |
| 17. | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | 1 | 06.11 | 06.11 |
| 18. | Обобщение темы «Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез.» Тестирование | 1 | 09.11 | 09.11 |
| 19. | Генетика как отрасль биологической науки | 1 | 13.11 | 13.11 |
| 20. | Методы исследования наследственности. | 1 | 16.11 | 16.11 |
| 21. | Фенотип и генотип. | 1 | 20.11 | 20.11 |
| 22. | Закономерности наследования | 1 | 23.11 | 23.11 |
| 23. | Решение генетических задач | 1 | 27.11 | 27.11 |
| 24. | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола | 1 | 30.11 | 30.11 |
| 25. | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. | 1 | 04.12 | 04.12 |
| 26. | Практическая работа: №1 «Решение генетических задач» | 1 | 07.12 | 07.12 |
| 27. | Комбинативная изменчивость. Генотипическая изменчивость. | 1 | 11.12 | 11.12 |
| 28. | Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Л.р. № 3 Изучение изменчивости. Л.р№4 Изучение фенотипов. | 1 | 14.12 | 14.12 |
| 29. | Фенотипическая, или модификационная, изменчивость.Л. р. №5 «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда.» | 1 | 18.12 | 18.12 |
| 30. | Контрольная работа 3 по теме: «Основы генетики» | 1 | 21.12 | 21.12 |
| 31. | Методы изучения наследственности человека. | 1 | 25.12 | 25.12 |
| 32. | Генотип и здоровье человека. | 1 | 28.12 | 28.12 |
| 33. | Генетические основы здоровья Лабораторная работа №5 Составление родословных | 1 | 08.01 | 08.01 |
| 34. | Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции. | 1 | 11.01 | 11.01 |
| 35. | Клонирование Биотехнология Метод культуры тканей. | 1 | 15.01 | 15.01 |
| 36. | Контрольная работа по темам: Основы генетики. Основы селекции и биотехнологии. Генетика человек | 1 | 18.01 | 18.01 |
| 37. | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин— основоположник учения | 1 | 22.01 | 22.01 |
| 38. | Вид. Критерии вида | 1 | 25.01 | 25.01 |
| 39. | Видообразование. Понятие микроэволюции. | 1 | 29.01 | 29.01 |
| 40. | Популяционная структура вида. | 1 | 01.02 | 01.02 |
| 41. | Факторы эволюции и их характеристика. | 1 | 05.02 | 05.02 |
| 42. | Возникновение адаптаций. Л/р 6 «Изучение приспособленности к среде» | 1 | 08.02 | 08.02 |
| 43. | Значение знаний о микроэволюции. Понятие о макроэволюции | 1 | 12.02 | 12.02 |
| 44. | Урок-семинар» Современные проблемы теории эволюции». | 1 | 15.02 | 15.02 |
| 45. | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни | 1 | 26.02 | 26.02 |
| 46. | Органический мир как результат эволюции. | 1 | 29.02 | 29.02 |
| 47. | История развития жизни на Земле | 1 | 04.03 | 04.03 |
| 48. | История развития органического мира | 1 | 07.03 | 07.03 |
| 49. | Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле». | 1 | 11.03 | 11.03 |
| 50. | Экология, как наук | 1 | 14.03 | 14.03 |
| 51. | Влияние экологических факторов на организмы. | 1 | 18.03 | 18.03 |
| 52. | Лабораторная работа №7 Строение растений в связи с условиями жизни. | 1 | 21.03 | 21.03 |
| 53. | Экологическая ниша. | 1 | 25.03 | 25.03 |
| 54. | Структура популяции | 1 | 28.03 | 28.03 |
| 55. | Среда жизни и ее обитатели | 1 | 01.04 | 01.04 |
| 56. | Типы взаимодействия популяций | 1 | 04.04 | 04.04 |
| 57. | Практическая работа: №2 Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме | 1 | 08.04 | 08.04 |
| 58. | Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем. | 1 | 11.04 | 11.04 |
| 59. | Структура экосистем Л. р. №8 «Подсчет индексов плотности для определенных видов растений». | 1 | 15.04 | 15.04 |
| 60. | Поток энергии и пищевые цепи. | 1 | 18.04 | 18.04 |
| 61. | Практическая работа: №3 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). | 1 | 29.04 | 29.04 |
| 62. | Искусственные экосистемы. Л. р. №9 Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума). | 1 | 02.05 | 02.05 |
| 63. | Контрольная работа по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» | 1 | 06.05 | 06.05 |
| 64. | Практическая работа: №4 Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека | 1 | 13.05 | 13.05 |
| 65. | Биосфера— глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. | 1 | 16.05 | 16.05 |
| 66. | Экологические проблемы современности | 1 | 20.05 | 20.05 |
| 67. | Итоговое занятие «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» | 1 | 23.05 | 23.05 |
| 68. | Повторение | 1 | 27.05 | 27.05 |