

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа учебного предмета «Биология» для учащихся 8-9 класса разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО ЧОУ Школы «Экология и Диалектика» на 2015-2020 г.г.в соответствии с ФКГОС ООО.

**Цели изучения предмета**

- **освоение знаний** о человеке

как биосоциальном существе;

- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за состоянием собственного организма;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за собственным организмом, работы с различными источниками информации;

- **воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей;

- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

**8 класс**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Знать:**

* систематическое положение человека и его происхождение,
* особенности строения и функции основных тканей и органов, систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию,
* о значении внутренней среды организма, иммунитете, теплорегуляции, обмене веществ, особенности индивидуального развития организма человека,
* об отрицательном воздействии на организм вредных привычек,
* приемы оказания до врачебной помощи при несчастных случаях,
* правила гигиены, сохраняющих здоровье,
* факторы, разрушающие здоровье человека,

**Уметь:**

* распознавать органы и их топографию, системы органов, объяснять связь м/у строением и функцией, понимать влияние физ.труда на организм, выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия,
* объяснять отрицательное воздействие вредных привычек,
* оказывать первую помощь при несчастных случаях,
* соблюдать правила личной и общественной гигиены,
* пользоваться микроскопом, ставить опыты,
* работать с учебником: с текстом, рисунками, аппаратом ориентировки, аппаратом организации усвоения материала.

**9 класс**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**В результате изучения биологии учащиеся должны**

**знать/понимать:**

• **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

• **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

**уметь:**

**• объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний

• **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

• **распознавать и описывать**: на таблицах основные части и органоиды клетки

• **выявлять изменчивость** организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

• **сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

• **определять принадлежность биологических** объектов к определенной систематической группе (классификация);

• **анализировать и оценивать воздействие** факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

• **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• **соблюдения мер профилактики заболеваний,** ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания)

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**8 класс**

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

Строение, состав и соединение костей. Скелет человека. Первая помощь при травмах. Мышцы: их строение и значение. Работа мышц. Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражениях органов дыхания.

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.

Обменные  процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

Строение и функции почек. Предупреждение их заболеваний. Значение кожи и ее строение. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг. Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Работоспособность.

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркогенных веществ. Психические особенности личности

**9 класс**

**1. Введение в основы общей биологии *(2ч)***

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и пре­вращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

**Экскурсия.** Биологическое разнообразие вокруг нас.

**2. Основы учения о клетке *(10 ч)***

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитоло­гия — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и про­кариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органиче­ские вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокисло­ты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм са­моудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизне­деятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воз­действие внешней среды на процессы в клетке.

**Лабораторная работа.** Многообразие клеток; сравне­ние растительной и животной клеток.

**3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (*5 ч***

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Опло­дотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбрио­нальное развитие организмов. Влияние факторов среды на он­тогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

**Лабораторная работа.** Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

**4. Основы учения о наследственности и изменчивости *(11ч)***

Краткий экскурс в историю генетики. Основные поня­тия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, измен­чивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетичес­кие эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецес­сивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Насле­дование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болез­ни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная из­менчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины измен­чивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биораз­нообразии в природе и хозяйстве.

**Лабораторные работы.** Решение генетических задач. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых ус­ловиях.

**5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов *(5 ч)***

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многооб­разия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической про­мышленности. Понятие о биотехнологии.

**6. Происхождение жизни и развитие органического мира *(5 ч)***

Представления о возникновении жизни на Земле в исто­рии естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опа­рина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первич­ных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биоло­гического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на со­став атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспосо­бительные черты наземных растений. Эволюция наземных рас­тений. Освоение суши животными. Основные черты приспо­собленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельно­сти на природу Земли.

**Экскурсия.** История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологически­ми коллекциями).

**7. Учение об эволюции (10 *ч)***

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в созда­нии новых форм. Изменчивость организмов в природных усло­виях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчи­вость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбо­ра. Относительный характер приспособленности. Многообра­зие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органичес­кого мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как фор­ма существования вида и единица эволюции. Элементарный ма­териал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видо­образование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенера­ция. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устой­чивом развитии природы.

**Лабораторная работа**. Изучение изменчивости у организмов.

**Экскурсии.** *Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. Борьба за сущест­вование в природе.*

**8. Происхождение человека (антропогенез) *(6 ч)***

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

Доказательства эволюционного происхождения челове­ка от животных. Морфологические и физиологические отли­чительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь со­циальных и природных факторов в эволюции человека. Соци­альная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Чело­век как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные лю­ди, становление Человека разумного. Человек как житель био­сферы и его влияние на природу Земли.

**9. Основы экологии (12ч)**

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружа­ющей средой. Среда — источник веществ, энергии и информа­ции. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, поч­венная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотиче­ские и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточ­ные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Био­тические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные ха­рактеристики популяции: рождаемость, выживаемость, числен­ность; плотность, возрастная и половая структура; функциони­рование в природе.

Динамика численности популяций в природных сооб­ществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Био­геоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неус­тойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на приме­ре восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообра­зие наземных и водных экосистем. Естественные и искусствен­ные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием де­ятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вер­надского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энер­гии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчи­вом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использо­вания природы и выхода из глобальных экологических кризи­сов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устой­чивого развития природы и общества.

**Лабораторные работы:**

* Приспособленность организмов к среде обитания
* Оценка качества окружающей среды.

**Экскурсия.** Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды.

**10. Заключение *(1 ч)***

Биологическое разнообразие и его значение в жизни на­шей планеты. Сохранение биоразнообразия.

**Календарно - тематическое планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | | **Тема урока** | **Лабораторные и практические работы, экскурсии** |  |  |  |  |  |
| По плану | факт |
| Тема 1. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР – 6 часов | | | | | | | | | |
|  |  |  | Введение. Науки об организме человека. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Структура тела. Место человека в живой природе |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. | Л.р. № 1. «Действие фермента каталазы на пероксид водорода». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Ткани. | Л.р. № 2. «Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Системы органов в организме. Уровни организации организма. нервная и гуморальная регуляции. | П.р. № 1. «Получение мигательного рефлекса и его торможения». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Контрольная работа №1 по теме: «Организм человека. Общий обзор». | |  |  |  |  |  |
| Тема 2. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 8 часов | | | | | | | | | |
|  |  |  | Скелет. Строение, состав и соединение костей. | Л.р. № 3. «Строение костной ткани». Л.р. № 4. «Состав костей». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Скелет головы и туловища |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Скелет конечностей | П.р. № 2. «Роль плечевого пояса в движении руки. Функции костей предплечья при повороте кисти». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Мышцы человека. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Работа мышц. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Нарушение осанки и плоскостопия. Развитие опорно-двигательной системы. | П.р. № 3. «Определение нарушений осанки и плоскостопия». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Контрольная работа № 2 по теме: Опорно- двигательная система | |  |  |  |  |  |
| Тема 3. КРОВЬ. КРОВООБРАЩЕНИЕ – 8 часов | | | | | | | | | |
|  |  |  | Внутренняя среда. Значение крови и её состав. | Л.р. № 5. «Сравнение крови человека с кровью лягушки». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Строение и работа сердца. Круги кровообращения. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Движение лимфы. | П.р. № 4. «Кислор-ое голодание. |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Движение крови по сосудам. | П.р. № 5. «Пульс и движение крови. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. | П.р. № 7. «Функциональная сердечно-сосудистая проба». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Первая помощь при кровотечениях. |  |  |  |  |  |  |
| Тема 4 ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 5 часов | | | | | | | | | |
|  |  |  | Значение дыхания. Органы дыхания. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Строение легких. Газообмен в легких и тканях. | Л.р. № 6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Дыхательные движения. Регуляция дыхания. | Л.р. № 7. «Дыхательные движения» |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. | П.р. № 9. «Определение запылённости воздуха в зимнее время». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Контрольная работа№3 по теме:  "Кровь. Кровообращение. Дыхательная система". | |  |  |  |  |  |
| Тема 5 ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 6 часов | | | | | | | | | |
|  |  |  | Значение и состав пищи.  Органы пищеварения |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Зубы |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Пищеварение в ротовой полости и в желудке. | Л.р. № 8. «Действие ферментов слюны на крахмал». Л.р. № 9. «Действие ферментов желудочного сока на белки». |  |  |  |  |
|  |  |  | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Регуляция пищеварения. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Заболевания органов пищеварения. |  |  |  |  |  |  |
| Тема 6 ОБМЕН ВЕЩЕСТВ ЭНЕРГИИ – 3 часа | | | | | | | | | |
|  |  |  | Обменные процессы в организме.  Нормы питания. | П.р. № 11. «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Витамины |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Контрольная работа № 4 по темам " Пищеварение. Обмен веществ и энергии". | |  |  |  |  |  |
| Тема 7 МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 2 часа | | | | | | | | | |
|  |  |  | Строение и функции почек. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. |  |  |  |  |  |  |
| Тема 8 КОЖА – 3 часа | | | | | | | | | |
|  |  |  | Кожа. Значение и ее строение | П.р. № 12. «Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Нарушение кожных покровов и повреждение кожи. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Оказание п.п. при тепловом и солнечном ударах. |  |  |  |  |  |  |
| Тема 9 Эндокринная система – 3 часа | | | | | | | | | |
|  |  |  | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Контрольная работа № 5 по темам " Мочевыделительная система. Кожа. Эндокринная система". | |  |  |  |  |  |
| Тема 10 НЕРВНАЯ СИСТЕМА – 5 часов | | | | | | | | | |
|  |  |  | Значение, строение и функционирование нервной системы | П.р. № 13. «Действие прямых и обратных связей». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы | П.р. № 14. «Штриховое раздражение кожи». |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Нейрогормональная регуляция |  |  |  |  |  |
| 48  49 |  |  | Спинной мозг |  |  |  |  |  |  |
| 50  51 |  |  | Головной мозг: строение и функции | П.р. № 15. «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка» |  |  |  |  |  |
| Тема 11 ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ – 5 часов | | | | | | | | | |
| 52  53 |  |  | Как действуют органы чувств и анализаторы  Орган зрения и зрительный анализатор |  |  |  |  |  |  |
| 54 |  |  | Заболевания и повреждения глаз |  |  |  |  |  |  |
| 55 |  |  | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы | П.р. № 17. «Проверка чувствительности вестибулярного аппарата». |  |  |  |  |  |
| 56 |  |  | Органы осязания, обоняния, вкуса |  |  |  |  |  |  |
| 57 |  |  | Контрольная работа № 6 по темам " Нервная система. Органы чувств". | |  |  |  |  |  |
| Тема 12 Поведение и психика – 6 часов | | | | | | | | | |
| 58 |  |  | Врожденные и приобретенные формы поведения | П.р. № 19. «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма». |  |  |  |  |  |
| 59 |  |  | Закономерности работы головного мозга |  |  |  |  |  |
| 60 |  |  | Биологические ритмы. Сон и его значение |  |  |  |  |  |  |
| 61 |  |  | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. |  |  |  |  |  |  |
| 62 |  |  | Воля и эмоции. Внимание | П.р. № 20. «Изучение внимания при разных условиях». |  |  |  |  |  |
| 63 |  |  | Работоспособность. Режим дня |  |  |  |  |  |  |
| Тема 13 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА – 6 часов | | | | | | | | | |
| 64 |  |  | Половая система человека. |  |  |  |  |  |  |
| 65 |  |  | Наследственные и врождённые заболевания. |  |  |  |  |  |
| 66  67 |  |  | Внутриутробное развитие организма.  Развитие после рождения. |  |  |  |  |  |
| 68 |  |  | О вреде наркогенных веществ. |  |  |  |  |  |
| 69 |  |  | Психологические особенности личности |  |  |  |  |  |  |
| 70  71-72 |  |  | Контрольная работа № 7 по темам " Поведение и психика. Индивидуальное развитие организма".  Резервное время | |  |  |  |  |  |

**Календарно - тематическое планирование**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | | **Тема урока** | **Лабораторные и практические работы, экскурсии** | **Корректировка** |  |  |  |  |
| **По плану** | **факт** |
| 1. **Введение в основы общей биологии - 2 часа.** | | | | | | | | | |
| 1. |  |  | Биология – наука о живом мире. Общие свойства живых организмов. |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  | Многообразие форм живых организмов. | Экскурсия № 1. «Биологическое разнообразие вокруг нас». |  |  |  |
| **II. Основы учения о клетке – 10 часов** | | | | | | | | | |
| 3 |  |  | Цитология – наука, изучающая клетку. Многообразие клеток. |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  | Химический состав клетки. |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  | Органические вещества клети. |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  | Строение клетки. |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 24.09 |  | Основные органоиды клетки растений и животных. | Л.р. № 1. «Многообразие растительных клеток. Сравнение растительной и животной клеток». |  |  |  |  |  |
| 8 | 25.09 |  | Обмен веществ и энергии в клетке. |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 01.10 |  | Биосинтез белков в живой клетке. |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 02.10 |  | Биосинтез углеводов – фотосинтез. |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 08.10 |  | Обеспечение клетки энергией. |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 09.10 |  | Контрольная работа № 1 «Основы учения о клетке». | | |  |  |  |  |
| **III. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 5 часов** | | | | | | | | | |
| 13 | 15.10 |  | Размножение организмов. |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 16.10 |  | Деление клетки. Митоз. | **Л.р. № 2.** *Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.* |  |  |  |  |  |
| 15 | 22.10 |  | Образование половых клеток. Мейоз. |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 23.10 |  | Индивидуальное развитие организма – онтогенез. |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 29.10 |  | ***Контрольная работа №2*** Размножение и индивидуальное развитие организмов | | | |  |  |  |
| **IV. Основы учения о наследственности и изменчивости – 11 часов** | | | | | | | | | |
| 18 | 30.10 |  | Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики. |  |  |  |  |  |  |
| 19 | 12.11 |  | Генетические опыты Г.Менделя. |  |  |  |  |  |  |
| 20 | 13.11 |  | Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 19.11 |  | Сцепленное наследование генов. |  |  |  |  |  |  |
| 22 | 20.11 |  | Взаимодействие генов. |  |  |  |  |  |  |
| 23 | 26.11 |  | Наследование признаков, сцепленных с полом. |  |  |  |  |  |  |
| 24 | 27.11 |  | Решение генетических задач | **Л.р. № 3.** *Решение генетических задач* |  |  |  |  |  |
| 25 | 03.12 |  | Наследственная изменчивость. |  |  |  |  |  |  |
| 26 | 04.12 |  | Другие типы изменчивости. |  |  |  |  |  |  |
| 27 | 10.12 |  | Генотипические и фенотипические проявления у растений | **Л.р. № 4.**  *Изучение изменчивости у организмов* |  |  |  |  |  |
| 28 | 11.12 |  | ***Контрольная работа №3***  Основы наследственности и изменчивости | | |  |  |  |  |
| **V. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов – 5 часов** | | | | | | | | | |
| 29 | 17.12 |  | Генетические основы селекции организмов. |  |  |  |  |  |  |
| 30 | 18.12 |  | Особенности селекции растений. |  |  |  |  |  |  |
| 31 | 26.12 |  | Центры многообразия и происхождения культурных растений |  |  |  |  |  |  |
| 32 | 27.12 |  | Особенности селекции животных. |  |  |  |  |  |  |
| 33 | 14.01 |  | Основные направления селекции микроорганизмов |  |  |  |  |  |  |
| **VI. Происхождение жизни и развитие органического мира - 5 часов** | | | | | | | | | |
| 34 | 15.01 |  | Современные представления о возникновении жизни на Земле. |  |  |  |  |  |  |
| 35 | 21.01 |  | Современная теория возникновения на Земле. |  |  |  |  |
| 36 | 22.01 |  | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. |  |  |  |  |  |  |
| 37 | 28.01 |  | Этапы развития жизни на Земле. |  |  |  |  |  |  |
| 38 | 29.01 |  | «История живой природы местного региона (посещение школьного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями)». | Экскурсия №2. |  |  |  |  |  |
| **VII. Учение об эволюции-10 часов** | | | | | | | | | |
| 39 | 04.02 |  | Идея развития органического мира в биологии |  |  |  |  |  |  |
| 40 | 05.02 |  | Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина  Движущие силы эволюции |  |  |  |  |  |  |
| 41 | 11.02 |  | Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде обитания. | Экскурсия №3 «Приспособленность организмов к среде обитания и её относительный характер. Борьба за существование в природе». |  |  |  |  |  |
| 42 | 12.02 |  | Современные представления об эволюции органического мира. |  |  |  |  |  |  |
| 43 | 18.02 |  | Вид, его структура и особенности |  |  |  |  |  |  |
| 44 | 19.02 |  | Процесс образования видов – видообразование |  |  |  |  |  |  |
| 45 | 25.02 |  | Макроэволюция – результат микроэволюций. |  |  |  |  |  |  |
| 46 | 26.02 |  | Основные направления эволюции |  |  |  |  |  |  |
| 47 | 04.03 |  | Основные закономерности биологической эволюции. | Л.р. № 5. «Изучение изменчивости у организма». |  |  |  |  |  |
| 48 | 05.03 |  | ***Контрольная работа №4***  Учение об эволюции | |  |  |  |  |  |
| **VIII. Происхождение человека (антропогенез) – 6 часов** | | | | | | | | | |
|  | 11.03 |  | Место и особенности человека в системе органического мира. |  |  |  |  |  |  |
|  | 12.03 |  | Доказательства эволюционного происхождения человека |  |  |  |  |  |  |
|  | 18.03 |  | Этапы эволюции вида Человек разумный |  |  |  |  |  |  |
|  | 19.03 |  | Человеческие расы, их родство и происхождение |  |  |  |  |  |  |
|  | 1.04 |  |  | | | |  |  |  |
| **IX. Основы экологии – 12 часов** | | | | | | | | | |
|  | 8.04 |  | Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы. |  |  |  |  |  |  |
|  | 9.04 |  | Закономерности действия факторов среды на организмы. |  |  |  |  |  |  |
|  | 15.04 |  | Приспособленность организмов к влиянию факторов среды. | Л.р. № 6. «Приспособленность организмов к среде обитания». |  |  |  |  |  |
|  | 16.04 |  | Биотические связи в природе. |  |  |  |  |  |  |
|  | 22.04 |  | Популяция как форма существования видов в природе. |  |  |  |  |  |  |
|  | 23.04 |  | Функционирование популяции и динамика её численности в природе. |  |  |  |  |  |  |
|  | 29.04 |  | Биоценоз как сообщество живых организмов в природе. |  |  |  |  |  |  |
|  | 30.04 |  | Понятие о биогеоценозе, экосистеме и биосфере. |  |  |  |  |  |  |
|  | 06.05 |  | Развитие и смена биогеоценозов. | Экскурсия №4. «Парк как пример искусственного биогеоценоза». |  |  |  |  |  |
|  | 07.05 |  | Основные законы устойчивости живой природы. |  |  |  |  |  |  |
|  | 13.05 |  | Рациональное использование природы и её охрана. | Л.р. № 7. «Оценка качества окружающей среды». |  |  |  |  |  |
|  | 14.05 |  | Экологические проблемы. |  |  |  |  |  |  |
|  | 20.05 |  | ***Контрольная работа №6*** Основы экологии | |  |  |  |  |  |
| **X. Заключение – 1 час** | | | | | | | | | |
|  | 21.05 |  | Заключение по курсу «Основы общей биологии». | | | |  |  |  |