**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КСТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ГИМНАЗИЯ № 4»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на заседании  педагогического совета  30.08.2019 протокол №1 |  | Утверждена  приказом директора школы  от 30.08.2019г. №210 |

**Рабочая программа**

по биологии для 10 класса

на 2019 – 2020 учебный год

Автор В. В. Пасечник. ПРОГРАММА СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. 10—11 классы. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ. Биология. 10—11 классы : Рабочие программы / сост. И. Б. Морзунова, Г. М. Пальдяева. — 3-е изд., пересмотр. — М. : Дро фа, 2015. — 215, [9] с.

Учебник:Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Биология. Общая биология. 10—11 классы: учебник. — М.: Дрофа, 2006 г.-367

**Автор-составитель: Бодеева Е. В.**

**учитель биологии**

г. Кстово 2019 г.

**1.Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения биологии выпускник должен

**знать /понимать**

**-** основные положения биологических теорий (клеточная), сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

**-** строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;

-сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, развитие

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

**уметь**

**- объяснять**: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, ,причины наследственных заболеваний, мутаций

**- решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания

**- сравнивать**: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, процессы ( половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

**- анализировать** и оценивать различные гипотезы сущности жизни

Базовый уровень

**10 КЛАСС (1 ч в неделю, всего 35 ч,**

**из них 4 ч — резервное время)**

**Введение** (2 ч)

Биология как наука. Предмет и задачи общей биологии. Методы биологии. Объект изучения биологии —живая природа. Краткая история развития биологии. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Сущность жизни и свойства живого. Общие признаки биологических систем. Современная естественно-научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы.

***Демонстрация***

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): ≪Связь биологии с другими науками≫, ≪Система биологических наук≫, ≪Биологические системы≫, ≪Уровни организации живой природы≫, ≪Свойства живой материи≫, ≪Методы познания живой природы≫. Портреты ученых.

Раздел 1

**КЛЕТКА** (14 ч)

Цитология — наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр). М.Шлейден и Т.Шванн —основоположники клеточной теории. Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Макромолекулы. Биополимеры.

Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды эукариотической клетки, их функции. Ядро. Хромосомы. Соматические и половые клетки.

Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Многообразие клеток. Соматические и половые клетки. Строение прокариотической клетки. Бактерии. Инфекционные заболевания. Роль бактерий на Земле. Использование бактерий человеком.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Геном. Удвоение молекулы ДНК. Информационная РНК. Генетический код.

Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз, амитоз, мейоз.

***Демонстрация***

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): ≪Строение молекул белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кис-

лот≫, ≪Биологические катализаторы≫, ≪Строение и размножение вирусов≫. Модели клетки. Микропрепараты митозав клетках корешков лука, хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток, расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

***Лабораторные и практические работы***

Знакомство со строением клеток разных организмов на готовых препаратах (световая микроскопия)

Каталитическая активность ферментов в живых тканях

Раздел 2

**РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ**

**ОРГАНИЗМОВ** (7ч)

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Образование половых клеток. Оплодотворение. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности эмбрионального развития млекопитающих. Дифференцировка клеток. Стволовые клетки. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

***Демонстрация***

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения : ≪Многообразие организмов≫, ≪Половое и бесполое размножение≫,≪Оплодотворение у растений и животных≫, ≪Индивидуальное развитие организмов≫. Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Раздел 3

**ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ** (9 ч)

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.

Хромосомная теория наследственности. Определение пола.

Наследование, сцепленное с полом. Современные представления о гене и геноме. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации, их

причины. Мутагены.

***Демонстрация***

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): ≪Закономерности наследования≫, ≪Закономерности изменчивости≫, ≪Мутации, их причины≫, ≪Мутагены≫.

***Лабораторные и практические работы***

Выявление изменчивости организмов, построение вариационного ряда и вариационной кривой. Решение элементарных генетических задач.

Раздел 4

**ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА** (2 ч)

Методы исследования генетики человека. Влияние мутагенов на организм человека. Проблемы генетической безопасности.

Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

***Демонстрация***

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): ≪Методы исследования генетики человека≫, ≪Влияние мутагенов на организм человека≫, ≪Профилактика наследственных заболеваний человека≫.

***Лабораторные и практические работы***

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

Составление родословных

**3. Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Лабораторные работы** | **Практические работы** |
| **1.Введение** | **2** |  |  |
| **2.Основы цитологии** | **14** | Лабораторная работа №1.  Каталитическая активность ферментов в живых тканях» Лабораторная работа № 2. «Изучение строения растительной , животной и грибной клеток под микроскопом» |  |
| **3.Размножение и индивидуальное развитие организмов** | **7** |  |  |
| **4.Основы генетики** | **9** |  | Практическая работа №1. «Составление простейших схем скрещивания».  Практическая  работа№2   «Решение элементарных генетических задач».  Практическая работа №3  Выявление изменчивости организмов, построение вариационного ряда и вариационной кривой. |
| **5.Генетика человека** | **2** |  | Практическая работа №4 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».  Практическая работа №5 «Составление родословных». |
| **Итого:** | **34** | **2** | **5** |