Мостовский район станица Губская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 10

имени Веры Гавриловны Кирьяновой станицы Губской

муниципального образования Мостовский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Демченко

**Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А**

**ПО БИОЛОГИИ**

**Уровень образования** (класс): среднее общее образование**, 10-11 классы**

**Количество часов**: **136**

**Учитель:** Кобцева Анна Сергеевна

Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего общего образования по биологии, одобрена Федеральным учебным методическим объединением по общему образованию. Протокол № 5 1/5от 08.04.2015 года и на основе авторской рабочей программы Г.Д. Дымшица, О.В. Саблиной Биология. Рабочие программы. 10-11 классы: уч. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г.Д. Дымшиц, О.В. Саблина. – М.: Просвещение, 2018.,

10—11 классы.

**Биология.**

(136 часов, 2 часа в неделю)

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана на основеавторской рабочей программы Г.Д. Дымшица, О.В. Саблиной Биология. Рабочие программы. 10-11 классы: уч. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г.Д. Дымшиц, О.В. Саблина. – М.: Просвещение, 2018., с учётом учебного плана МБОУ СОШ № 10 имени В.Г. Кирьяновой станицы Губской на 2020-2021 учебный год.

В связи с тем, что в МБОУ СОШ № 10 имени В. Г. Кирьяновой станицы Губской на ступени среднего общего образования выбран универсальный профиль изучения предметов, в базисном учебном плане на изучение биологии в 10-11 классах отводится в 2020-2021 учебном году по 2 часа в неделю, что составляет по 68 часов в год. Таким образом, весь курс изучения биологии на ступени среднего общего образования, составляет 136 часов.

За основу составления данной рабочей программы взята авторская рабочая программа базового уровня, рассчитанная на 70 часов изучения биологии на ступени среднего общего образования (из них 5 резервных). Увеличение количества часов почти в 2 раза по сравнению с авторской программой базового уровня произведено за счет резервного времени и увеличения времени дляболее детального изучения тем, увеличения практической части, увеличено количество часов на обобщающие и контролирующие уроки, с целью подготовки к итоговой государственной аттестации.

**2**. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

**В результате изучения предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными и математическими науками;

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязь организмов и окружающей среды на основе сравнения биологических теорий;

- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;

- устанавливать связь строения и функции основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

- распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;

- описывать фенотип многоклеточных растений, животных, грибов;

- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

*-* давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

- сравнивать способы деления клетки (митоз, мейоз);

- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, м-РНК по участку ДНК;

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

- решать генетические задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного и дигибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

- устанавливать типы наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

3. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА«БИОЛОГИЯ»**

**10 класс (68 ч)**

**Ведение**.

Биология - наука о живой природе. Основные признаки живого.Биологические системы. Уровни организации жизни.Методы изучения биологии. Значение биологии.

**Раздел I. Клетка – единица живого.**

**Глава 1. Химический состав клетки.**

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Органические вещества. Биополимеры.Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты.АТФ и другие органические соединения клетки.

***Лабораторная работа №1.*** *«*Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»

**Глава 2. Структура и функции клетки**

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы.Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения.Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения.Прокариоты и эукариоты.

***Лабораторная работа №2.****«*Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука».

***Лабораторная работа № 3.***«Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом».

**Глава 3. Обеспечение клеток энергией.**

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов.Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.Фотосинтез. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода (гликолиз).Биологическое окисление при участии кислорода (цикл Кребса, окислительное фосфорилирование).

**Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.**

Генетическая информация. Ген. Геном.Удвоение ДНК.Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков.Регуляция генов у прокариот и эукариот. Вирусы – неклеточные формы жизни. Профилактика вирусных заболеваний (СПИДа). Генная и клеточная инженерия

**Раздел II. Размножение и развитие организмов.**

**Глава 5. Размножение организмов.**

Бесполое и половое размножение. Жизненные циклы разных групп организмов.Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл. Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у цветковых растений.

**Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.**

Зародышевое развитие организма. Постэмбриональное развитие организмов.Развитие взрослого организма. Гомеостаз. Иммунитет. Стволовые клетки. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

**Раздел III. Основы генетики и селекции.**

**Глава 7. Основные закономерности наследственности.**

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Генотип и фенотип.Аллельные гены. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.Дигибридное скрещивание. Решение генетических задач. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности.Генетика пола. Половые хромосомы.Наследование, сцепленное с полом.

***Лабораторная работа. № 4.***  *«*Решение генетических задач».

**Глава 8**. **Закономерности изменчивости.**

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова.Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека

***Лабораторная работа № 5.*** *«*Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой».

**Глава 9. Генетика и селекция.**

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

**11 класс (68 ч)**

**Раздел IV. Эволюция.**

**Глава 1. Свидетельства эволюции.**

Возникновение и развитие эволюционной биологии.Молекулярные свидетельства эволюции.Морфологические свидетельства эволюции. Эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические свидетельства эволюции.Палеонтологические свидетельства эволюции.

**Глава 2. Факторы эволюции.**

Популяционная структура вида. Популяция.Критерии вида.Наследственная изменчивость - исходный материал для эволюции.Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.Формы естественного отбора: движущий отбор, стабилизирующий отбор, дизруптивный и половой отбор. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Покровительственная окраска. Предостерегающая окраска. Подражающая окраска (мимикрия).Ароморфоз. Идиоадаптация. Биологический прогресс.Видообразование: географическое видообразование, экологическое видообразование.Прямые наблюдения процесса эволюции.Макроэволюция. Микроэволюция.

**Лабораторная работа № 1:** «Морфологические особенности растений различных видов».

**Лабораторная работа № 2:** «Изменчивость организмов».

**Лабораторная работа № 3:** «Приспособленность организмов к среде обитания».

**Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.**

Современные представления о возникновении жизни. Абиогенез. Биогенез.Основные этапы развития жизни. Геохронология. Глобальные катастрофы.Развитие жизни в криптозое.Развитие жизни в палеозое.Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.Многообразие органического мира. Систематика.

**Глава 4. Происхождение человека.**

Положение человека в системе живого мира.Предки человека: австралопитеки.Первые представители рода Homo: Человек умелый, Человек прямоходящий.Появление Человека разумного. Неандертальский человек.Человек современного типа.Факторы эволюции человека. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека.Эволюция современного человека.Расы человека.

**Раздел V. Экосистемы.**

**Глава 5. Организм и окружающая среда.**

Взаимоотношения организмов и среды.Приспособленность организмов. Популяция в экосистеме.Экологическая ниша и межвидовые отношения.Экологическая ниша и межвидовые отношения.Сообщества и экосистемы.Трофические сети и экологические пирамиды.Трофические сети и экологические пирамиды.Биоценоз и биогеоценоз.Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы.

**Практическая работа № 1*:*** «Оценка влияния температуры воздуха на человека».

**Практическая работа № 2:** «Аквариум как модель экосистемы».

**Глава 6. Биосфера.**

Биосфера и биомы.Живое вещество и биогеохимический круговорот в биосфере.Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития.

**Практическая работа № 3:** «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».

**Глава 7. Биологические основы охраны природы**.

Охрана видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций.Охрана экосистем.Биологический мониторинг.

**Практическая работа № 4:** «Определение качества питьевой воды».

4. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 класс (68 ч)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделы, главы** | **Количество**  **часов в разделе** | **Количество**  **асовв**  **главе** |
| 1 | Ведение | 3 | 3 |
| 2 | Раздел I. Клетка – единица живого. | 35 |  |
| 3 | Глава 1. Химический состав клетки. |  | 8 |
| 4 | Глава 2. Структура и функции клетки. |  | 10 |
| 5 | Глава 3**. Обеспечение клеток энергией** |  | 7 |
| 6 | Глава 4. **Наследственная информация и реализация ее в клетке.** |  | 10 |
| 7 | Раздел II. **Размножение и развитие организмов.** | 10 |  |
| 8 | Глава 5. **Размножение организмов** |  | 5 |
| 9 | Глава 6**. Индивидуальное развитие организмов** |  | 5 |
| 10 | Раздел III. Основы генетики и селекции. | 20 |  |
| 11 | Глава 7. Основные закономерности наследственности. |  | 10 |
| 12 | Глава 8.**Закономерности изменчивости.** |  | 6 |
| 13 | Глава 9. Генетика и селекция. |  | 4 |
|  | **Итого** | **68** | **68** |

**11 класс (68 ч)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделы, главы** | **Количество**  **часов в разделе** | **Количество**  **асов в**  **главе** |
| 1 | Раздел IV. Эволюция | 42 |  |
| 2 | Глава 1. Свидетельства эволюции. |  | 8 |
| 3 | Глава 2. Факторы эволюции. |  | 15 |
| 4 | Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле. |  | 9 |
| 5 | Глава 4. Происхождение человека. |  | 10 |
| 6 | Раздел V. Экосистемы. | 26 |  |
| 7 | Глава 5. Организм и окружающая среда. |  | 14 |
| 8 | Глава 6. Биосфера. |  | 8 |
| 9 | Глава 7. Биологические основы охраны природы. |  | 4 |
|  | **Итого:** | **68** | **68** |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УР

методического объединения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.М. Брежнева

учителей естественноисторического цикла (подпись)

от \_\_\_\_ августа 2021 года № 1 \_\_\_\_\_\_\_ августа 2021 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(подпись руководителя МО)