**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 3 г.Облучье» имени Героя**

**Советского Союза Юрия Владимировича Тварковского**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  **Руководитель МО**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Подпись ФИО  **Протокол №\_\_\_\_**  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. | **«Согласовано»**  **Заместитель директора по УВР**  \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись ФИО  **Протокол №\_\_\_\_**  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. | **«Утверждаю»**  **Директор**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В.Кириллова  подпись ФИО  **Приказ №** \_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**для 10 класса**

(уровень: базовый)

Учитель: Паршина Т.А.

2018-2019 учебный год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

**Должны знать:**

• Положение клеточной теории, основные функции органоидов клетки.

• Роль основных неорганических и органических веществ: липидов, АТФ, биополимеров, генов, ДНК и РНК.

• Особенности строения клеток прокариот и эукариот, сущность энергетического обмена веществ и превращения энергии, пластического обмена (фотосинтеза, биосинтеза белков, матричный и ферментативный характер реакций обмена веществ), значение деления клеток, закономерности индивидуального развития.

• Типы скрещиваний, основную генетическую терминологию, символику, законы наследственности и их цитологические основы, хромосомную теорию наследственности.

• Норму реакции, причины модификационной и мутационной изменчивости, значение мутаций для эволюции и селекции, загрязнение природной среды мутагенами, вредное влияние курения и наркомании на здоровье человека.

**Должны 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, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций.

• решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания.

• выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

• сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения.

• анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.

• находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

• соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

• оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Содержание учебного предмета**

**Введение**

Определение науки биологии. Методы изучения биологии. Обобщение и систематизация знаний признаков живых организмов. Уровни организации жизни. Значении науки биологии для человека и общества.

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

**Глава 1. Химический состав клетки.**

Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки. Углеводы, липиды. Органические вещества клетки. Белки, строение, функции. Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения.

**Лабораторная работа №1**. «Каталитическая активность ферментов»

**Глава 2.Структура и функции клетки**.

Клеточная теория. Строение и функции прокариотической клетки. Структурно-функциональная организация эукариот. Мембранный принцип организации. Цитоплазма. Органеллы цитоплазмы. Структуры клеточного ядра.5

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

**Лабораторная работа №3.** «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клетки»

**Глава 3.Энергетическое обеспечение клетки.**

Фотосинтез. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

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

Генетическая информация. Удвоение ДНК. Образование и-РНК по матрице ДНК. Генетически код. Биосинтез белка. Регуляция транкрипции и трансляции. Вирусы. Генная и клеточная инженерия.

**Раздел II Размножение и развитие организмов.**

**Глава 5. Размножение и развитие организмов.**

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение организмов. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

**Глава 6.Индивидуальное развитие организмов.**

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Организм как единое целое.

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

**Глава 7.Основы генетики и селекции.**

История развития генетики. Основные генетические понятия. Законы Менделя. Моногибридное скрещивание. 1-2 законы Менделя. Дигибридное скрещивание. 3 закон Менделя. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признаков.

**Глава 8. Закономерности изменчивости.**

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

**Глава 9.Генетика и селекция.**

Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции. Полиплоидия, отдалённая гибридизация. Искусственный мутагенез и его значение для селекции. Успехи селекции.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Кол-во часов** | **Тема урока** | **Материалы**  **учебника** |
|
|  | **1** | **Введение** | |
| 1 | 1 | Введение. Что изучает общая биология. |  |
|  | **14** | **Учение о клетке** | |
| 2 | 1 | Химическая организация клетки. Неорганические соединения. | §1 |
| 3 | 1 | Органические соединения. Углеводы. Липиды. | §2 |
| 4 | 1 | Органические соединения. Белки, их строение и функции. *Лабораторная работа №1 «Каталитическая активность ферментов»* | §3,4 |
| 5 | 1 | Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК, РНК, АТФ | §5,6 |
| 6 | 1 | Клеточная теория. Органоиды клетки: цитоплазма, ЭПС, лизосомы, мембрана). *Лабораторная работа №2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука».* | §7,8 |
| 7 | 1 | Органоиды клетки. Митохондрии, пластиды. | §9 |
| 8 | 1 | Ядро. Прокариоты и эукариоты. *Лабораторная работа № 3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток»* | §10 |
| 9 | 1 | Контрольная работа по теме «Химический состав и структура клетки». |  |
| 10 | 1 | Фотосинтез. Обеспечение клеток энергией (АТФ). | §11,12 |
| 11 | 1 | Биологическое окисление при участии. | §13 |
| 12 | 1 | Генетическая информация. Генетический код. | §14,15 |
| 13 | 1 | Биосинтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции. | §16,17 |
| 14 | 1 | Вирусы. Генная и клеточная инженерия. | §18,19 |
| 15 | 1 | Обобщение по теме «Метаболизм в клетке». |  |
|  | **5** | **Размножение и развитие организмов** | |
| 16 | 1 | Деление клетки. Митоз. Амитоз. Бесполое и половое размножение | §20,21 |
| 17 | 1 | Мейоз. | §22 |
| 18 | 1 | Образование половых клеток и оплодотворение. | §23 |
| 19 | 1 | Индивидуальное развитие организма. Организм как единое целое. | §24,25 |
| 20 | 1 | Контрольная работа по теме«Размножение организмов. Онтогенез». |  |
|  | **10** | **Основы генетики** | |
| 21 | 1 | Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя. | §26 |
| 22 | 1 | Второй закон Менделя. | §27 |
| 23 | 1 | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | §28 |
| 24 | 1 | Сцепленное наследование генов. | §29 |
| 25 | 1 | Генетика пола. | §30 |
| 26 | 1 | Взаимодействие генов. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. | §31,32 |
| 27 | 1 | Модификационная изменчивость. | §33 |
| 28 | 1 | Генетика человека. Методы изучения, лечение, профилактика. | §35,36 |
| 29 | 1 | Контрольная работа по теме «Основы генетики». |  |
| 30 | 1 | **Промежуточная аттестация в форме тестирования.** |  |
|  | **5** | **Основы селекции** | |
| 31 | 1 | Селекция. Методы современной селекции. | §37,38 |
| 32 | 1 | Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез. | §39 |
| 33 | 1 | Успехи селекции. | §40 |
| 34 | 1 | Обобщение по теме «Основы селекции» |  |
| 35 | 1 | **Обобщение и систематизация по курсу** |  |
|  | **35** | **Итого** | |