**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**лицей г. Зернограда**

«Утверждаю»

Директор МБОУ лицей г.Зернограда

Приказ от 31.08.2020 № 170

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Каракулькина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии

Уровень общего образования (класс): среднее общее образование (10 класс)

Количество часов: 35 ч.

Учитель: Кирсанова Светлана Федоровна

Программа разработана на основе:

1. Федеральный компонент Государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования (Приложение к приказу Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089).
2. Программы общеобразовательных учреждений по биологии 5-11 кл, авт-сост. Г.М. Пальдяева: Дрофа, 2017 г.
3. Учебник: «Общая биология для 10-11 классов», авторы: А.А. Каменский, Е. А. Криксунов, В.В.Пасечник. М.: Дрофа 2019 г.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать и понимать:

* основные положения биологической клеточной теории; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
* строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;
* сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов;
* 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, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
* решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
* выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих);
* анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, 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;

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

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
* понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

**Содержание учебного предмета**

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

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

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы.

Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм

Организм - единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Битехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел учебной  программы,  кол-во часов,  период изучения | Содержательные линии | Номера и темы лабораторных, практических, контрольных работ |
| Введение (1 ч) | Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. |  |
| Раздел 1.  Клетка структурная и функциональная единица живого  (14 ч) | Химический состав клетки. Строение клетки. Реализация наследственной информации в клетке. Обмен веществ и превращение энергии. | Практическая работа №1  «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука».  Контрольная работа №1 «Клетка структурная и функциональная единица живого». |
| Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов(4 ч) | Индивидуальное развитие организма. Размножение – свойства организмов. Митоз. Мейоз. | Контрольная работа №2 «Размножение и развитие организмов». |
| Раздел3.  Основы генетики (10 ч) | Наследственность. Изменчивость. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Законы Г.Менделя. Сцепленное с полом наследование. | Практическая работа №2  «Описание комнатных или с/х растений».  Практическая работа №3 «Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и кривой».  Контрольная работа №3 «Основы генетики». |
| Раздел 4.  Генетика человека (3 ч) | Методы исследования генетики человека. Проблемы генетической безопасности. Генетика и здоровье. |  |
| Раздел 5.  Основы селекции (3 ч) | Задачи селекции. Методы селекции растений, животных, микроорганизмов. Перспективы современных биотехнологий. | Итоговое занятие. |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата по плану | Дата по факту | Тема урока | |
| **Введение (1 ч)** | | | | |
| 1 | 3.09 |  | Введение | |
| **1. Клетка - структурная и функциональная единица живого (14 ч)** | | | | |
| 2 | 10.09 |  | Клеточная теория. | |
| 3 | 17.09 |  | Неорганические соединения | |
| 4 | 24.09 |  | Углеводы. Липиды | |
| 5 | 01.10 |  | Белки, их строение и функции | |
| 6 | 08.10 |  | Нуклеиновые кислоты | |
| 7 | 15.10 |  | АТФ и другие органические соединения | |
| 8 | 22.10 |  | Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Органоиды. | |
| 9 | 05.11 |  | Практическая работа №1 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука». | |
| 10 | 12.11 |  | Ядро. Прокариоты и эукариоты | |
| 11 | 19.11 |  | Вирусы и бактериофаги. | |
| 12 | 26.11 |  | Обмен веществ и энергии в клетке. | |
| 13 | 03.12 |  | Фотосинтез и хемосинтез. | |
| 14 | 10.12 |  | Биосинтез белков. | |
| 15 | 17.12 |  | Контрольная работа №1«Клетка структурная и функциональная единица живого». | |
|  | **2. Размножение и развитие организмов (4 ч)** | | | |
| 16 | 24.12 |  | Митоз. Размножение организмов. | |
| 17 | 14.01 |  | Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение. | |
| 18 | 21.01 |  | Индивидуальное развитие организмов. | |
| 19 | 28.01 |  | Контрольная работа№2 «Размножение и развитие организмов». | |
|  | | **3. Основы генетики (10 ч)** | |  |
| 20 | 04.02 |  | Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. | |
| 21 | 11.02 |  | Третий закон Менделя. | |
| 22 | 18.02 |  | Взаимодействие генов. Формирование признаков. | |
| 23 | 25.02 |  | Сцепленное наследование генов. Генетика пола. | |
| 24 | 03.03 |  | Модификационная и наследственная изменчивость. | |
| 25 | 10.03 |  | Практическая работа № 2 «Описание фенотипов комнатных или с/х растений». | |
| 26 | 17.03 |  | Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и кривой». | |
| 27 | 31.03 |  | Мутационная изменчивость. | |
| 28 | 07.04 |  | Решение генетических задач. | |
| 29 | 14.04 |  | Контрольная работа №3 «Основы генетики». | |
|  | **4. Генетика человека (4 ч)** | | | |
| 30 | 21.04 |  | Методы исследования генетики человека. | |
| 31 | 28.04 |  | Генетика и здоровье. | |
| 32 | 05.05 |  | Проблемы генетической безопасности. | |
|  | **5. Основы селекции (3 ч)** | | | |
| 33 | 12.05 |  | Основные задачи селекции.. | |
| 34 | 19.05 |  | Методы селекции животных и растений | |
| 35 | 26.05 |  | Итоговое занятие | |

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Протокол заседания методического совета МБОУ лицея г. Зернограда  № 1 от 30 августа 2019 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ольховская Е.С. | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Овчаренко Е.Н.  30 августа 2019 г. |