**ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА «ЭДЕЛЬВЕЙС»**

**(ЧОУ СОШ «Эдельвейс»)**

|  |
| --- |
|  |



Утверждаю Принято

Директор ЧОУ СОШ "Эдельвейс" на заседании

Н.И. Прокопюк Педагогического совета

(приказ №2-1 от 31.08.2020г.) (протокол №1 от 31.08.2020г.)

**Рабочая программа**

**по биологии**

**(базовый уровень)**

**10 класса**

Составитель

Артюхин С. В.



Согласовано:

руководитель МО учителей

естественно-математического цикла

Е. К. Карандашева

2020-2021 учебный год

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по биологии для **10 класса** составлена в соответствии с:

-Основной образовательной программой среднего общего образования ЧОУ СОШ «Эдельвейс»

* Учебным планом ЧОУ СОШ «Эдельвейс» на 2020-2021 уч. год
* БИОЛОГИЯ. Рабочими программами. Предметная линия учебников «ЛИНИЯ ЖИЗНИ» 10-11 классы. Москва «Просвещение» 2011

**УМК**

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы.«Дрофа», 2015.

Учебный план отводит на образовательное изучение биологии в 10-ом классе 1 час в неделю, 34 часа в год.

Ученик **получит возможность:**

**-** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

-владетьсистемой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

-использоватьнаучно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета при выполнении учебных задач.

* *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
* *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
* *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

**Ученик научиться:**

- общим приемам: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

**-** Как аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

**-**Как соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**-**как анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

-как находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

-как ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

-как создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

-как работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

-Как выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

-Как аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

-Как аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

-Как осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

-Как раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

-Как объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

-Как объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

-Как различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

-Как сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-Как устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

-Как использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

-Как знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

-Как описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

-Как находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

-Как понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

-Как анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

-Как находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

-Как ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

-Как создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

-Как работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА**

**Биология 10 класс**

**Введение(2ч.)**

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 естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

**Основы цитологии (16ч.)**

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. Строение и функции хромосом. Вирусы - неклеточные формы.

ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и

формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Обмен веществ и

превращения энергии – свойства живых организмов.

**Размножение и индивидуальное развитие( 7ч.)**

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Мейоз. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Организм – единое целое. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

**Основы генетики (8ч.)**

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. Составление простейших схем скрещивания и решение элементарных генетических задач. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека

**Генетика человека (2ч.)**

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество  часов |
|  | **Введение** | **3 ч.** |
| 1 | Краткая история развития биологии. Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Инструктаж по правилам техники безопасности в кабинете | 1 |
| 2 | Методы исследования в биологии. Методы познания живой природы. Сущность жизни свойства живого. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 | Уровни организации живой материи. Основные уровни организации живой природы. | 1 |
|  | Глава 1 . Клетка | 16 |
| 4 | Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Вода. Минеральные вещества. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн) . Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. | 1 |
| 5 | Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. | 1 |
| 6 | Строение и функции белков | 1 |
| 7 | Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. | 1 |
| 8 | АТФ и другие органические соединения клетки | 1 |
| 9 | Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосома. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. | 1 |
| 10 | Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. | 1 |
| 11 | Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. 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 | 1 |
| 12 | Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. | 1 |
| 13 | Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов | 1 |
| 14 | Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. | 1 |
| 15 | Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. | 1 |
| 16 | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. Генетический код. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 17 | Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. | 1 |
| 18 | Мейоз. | 1 |
| 19 | Обобщение и повторение по теме « Клетка» | 1 |
|  | **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов.** | **6** |
| 20 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов. Организм - единое *целое.Многообразие организмов.* | 1 |
| 21 | Формы размножения организмов. Половое размножение организмов. | 1 |
| 22 | Развитие половых клеток. Оплодотворение, его  значение. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.* | 1 |
| 23 | Онтогенез-индивидуальное развитие организмов. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. | 1 |
| 24 | Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период. Постэмбриональный период. | 1 |
| 25 | Обобщение и повторение по теме: « Индивидуальное развитие и размножение» | 1 |
|  | **Глава 3. Основы генетики** | **8** |
| 26 | История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. 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. | 1 |
| 27 | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач. | 1 |
| 28 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования генов | 1 |
| 29 | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Цитоплазматическая наследственность. Современные представления о гене и геноме. | 1 |
| 30 | Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 31 | Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. | 1 |
| 32 | Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; | 1 |
| 33 | Обобщение и повторение по теме: «Основы генетики» | 1 |
|  | **Глава 4. Генетика человека.** | **1** |
| 34 | Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности. | 1 |