**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Целинская средняя общеобразовательная школа № 8»**

|  |
| --- |
| ***Рассмотрено***  на заседании школьного  методического объединения  естественно – математического цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Милашенко  Протокол № от 22 августа 2022г.  ***Согласовано***  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А.Красавина  « 25» августа 2022 г. |
| ***Принято*** на МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А.Красавина  Протокол №1 от 25 августа 2022 г. |

***Рабочая программа***

на 2022 – 2023

учебный год

Предмет: биология

Классы: 10 - 11

Составитель: Колесникова Елена Анатольевна

высшая квалификационная категория

п. Целина

2022 год

Оглавление

[Пояснительная записка 3](#_Toc525380984)

[Планируемые результаты освоения учебного предмета 4](#_Toc525380985)

[Содержание курса 6](#_Toc525380986)

[Тематический план по биологии в 10-11 классе. 13](#_Toc525380990)

[Лист корректировки рабочей программы 21](#_Toc525380991)

[Критерии оценивания знаний учащихся 22](#_Toc525380992)

# Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Целинская средняя общеобразовательная школа № 8» с учетом при­мерной программы среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов. Е.Т. Захарова М.: Дрофа. - 2013 г.

Рабочая программа ориентирована на учебники биология 10, 11 класс: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова, Вертикаль, Дрофа.- 2019 г.

Согласно учебному плану и календарному учебному графику на 2022 – 2023 учебный год на изучение биологии отводится:

В 10 классе 68 часов в год: лабораторных работ – 5;

В 11 классе — 34 часа в год; лабораторных работ – 3; практических работ – 3.

Срок реализации рабочей программы – 1год

# Планируемые результаты освоения учебного предмета

**В результате изучения биологии ученик должен:**

**знать/понимать:**

В результате изучения биологии в средней общей школе 10-11 классов учащиеся должны

знать/понимать:

* основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере);
* сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства;); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя;); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
* имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
* строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;
* сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;
* использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии;

**уметь:**

* объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
* решать биологические задачи разной сложности;
* составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
* выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
* сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
* анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере;

# Содержание курса

**10 класс**

**Раздел 1. Биология как наука. Методы познания (5 ч.)**

**Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук (2 ч.)**

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

***Демонстрация.*** Портреты учёных. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

**Основные понятия.** Биология, жизнь.

**Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (3ч.)**

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы.1* основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

***Демонстрация.*** Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

**Основные понятия.** Свойства жизни. Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

**Раздел 2. Клетка (21 ч.)**

**Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (2 ч.)**

Развитие знаний о клетке. *Работы Р.Гука, А. Ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова.* Клеточная теория Р. Шлейдена и Т.Шванна. основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

***Демонстрация.*** Схема «Многообразие клеток».

Основные понятия. Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории.

**Тема 2.2. Химический состав клетки (8 ч.)**

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»

***Демонстрация.*** Диаграммы: «Распространение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

**Основные понятия.** Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Репликация ДНК.

**Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (6 ч.)**

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

***Демонстрация.*** Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

*Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»*

**Основные понятия.** Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия.

**Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (2 ч.)**

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. *Биосинтез белка.*

***Демонстрация.*** Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

**Основные понятия.** Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция. Матричный синтез.

**Тема 2.5. Вирусы (2ч.)**

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

***Проверочная работа по теме «Клетка»***

***Демонстрация.*** Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

**Основные понятия.** Вирус, бактериофаг.

**Раздел 3. Организм (38 ч.)**

**Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1ч.)**

*Многообразие организмов*. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

***Демонстрация.*** Схема «Многообразие организмов».

**Основные понятия.** Одноклеточные. Многоклеточные.

**Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч.)**

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.*

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

***Демонстрация.*** Схема «Пути метаболизма в клетке».

**Основные понятия.** Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

**Тема 3.3. Размножение (8 ч.)**

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное оплодотворение у животных.*

***Демонстрация.*** Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

**Основные понятия.** Жизненный цикл клетки.Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Мейоз, его биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

**Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч.)**

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

***Демонстрация.*** Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

**Основные понятия.** Онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое развитие. Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие организма и продолжительность жизни.

**Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (15 ч.)**

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика.

***Демонстрация.*** Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

*Лабораторная работа №2 «Составление простейших схем скрещивания».*

*Лабораторная работа №3 «Решение элементарных генетических задач».*

*Лабораторная работа №4 «Решение генетических задач»*

*Лабораторная работа №5 «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений»*

**Основные понятия.** Наследственность и изменчивость. Генотип и фенотип. Гибридологический метод скрещивания. Доминантный и рецессивный.

Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.

**Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (5 ч.)**

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

***Демонстрация.*** Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Обобщение изученного. Подведение итогов.

**Основные понятия.** Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия, Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

# Заключение 1 ч Обобщение знаний по курсу биологии 10 класса.

# *Резервное время – 3 ч*

# Содержание курса

**11 класс**

**Введение (1 ч)**

**Раздел 1. Вид (21ч)**

**Тема 1. История эволюционных идей (4 ч)**

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно- научной картины мира.

Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индиви­дуальную изменчивость и разнообразие сортов культур­ных растений и пород домашних животных.

Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

**Тема 2. Современное эволюционное учение (10 ч)**

Вид. Критерии вида. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров го­мологичных и аналогичных органов, их строения и про­исхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирую­щих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

*Лабораторные и практические работы*

* *Описание особей вида по морфологическому критерию.*
* *Выявление приспособленности организмов к среде обитания.*

Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

**Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 ч)**

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.

Усложнение живых организмом на Земле в процессе эволюции

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов»; «Эволюция растительного мира»; «Эволюция животного мира». Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах. Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов.

Основные понятия. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

**Тема 4. Происхождение человека (5 ч)**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы.

Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Демонстрация моделей скелетов человека, модели «Этапы развития человека»

*Лабораторные и практические работы*

* *Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства.*

**Раздел 2. Экосистемы (12 ч)**

**Тема 5. Экологические факторы (7 ч)**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы , демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды, круговорот веществ и энергии в экосистеме.

*Лабораторные и практические работы*

* *Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.*
* *Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.).*
* *Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.*

*Экскурсия*

* *Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.*

Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

**Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема (2 ч)**

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

**Тема 8. Биосфера и человек (3 ч)**

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде, национальных парков, заповедников.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

**Заключение (1 ч)**

**Резервное время — 3ч.**

**Лабораторные работы:**

1. «Описание особей вида по морфологическому критерию»;
2. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»;
3. «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме»;

**Практические работы:**

1. «Выявление приспособленности организмов к среде обитания»;
2. «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.)»;
3. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»

Экскурсия:

4. «Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер, ферма и др.) экосистемы»

**Проверочные работы:**

1. «Эволюционное учение»;

2. «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека»;

3. «Экосистемы».

# Тематический план по биологии в 10 классе.

69 часов – 2 часа в неделю, 4 часа резервного времени

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № уро­ка | ***Раздел ( количество часов)***  ***Тема урока*** | ***Содержание урока*** | ***Всего часов*** | ***Дата проведения*** |
| **Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.** | | | **5** |  |
| ***Тема 1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.*** | | | ***2*** |  |
| 1/1 | Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Инструктаж по т/ на уроках биологии. |  | 1 | 05.09 |
| 2/2 | Система биологических наук |  | 1 | 07.09 |
| ***Тема 2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.*** | | | ***3*** |  |
| 3/1 | Сущность жизни. Основные свойства живой материи. |  | 1 | 12.09 |
| 4/2 | Живая природа как сложно организованная Иерархическая система. |  | 1 | 14.09 |
| 5/3 | Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. |  | 1 | 19.09 |
| **Раздел 2. Клетка.** | |  | **21** |  |
| ***Тема 3. История изучения клетки. Клеточная теория.*** | | | ***2*** |  |
| 6/1 | Развитие знаний о клетке. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. |  | 1 | 21.09 |
| 7/2 | Основные положения современной клеточной теории. |  | 1 | 26.09 |
| ***Тема 4. Химический состав клетки.*** | | | ***8*** |  |
| 8/1 | Единство элементного химического состава живых организмов. |  | 1 | 28.09 |
| 9/2 | Неорганические вещества. Вода, минеральные соли. |  | 1 | 03.10 |
| 10/3 | Органические вещества клетки. Белки. Ферменты – биологические катализаторы. |  | 1 | 05.10 |
| 11/4 | Органические вещества клетки. Жиры. |  | 1 | 10.10 |
| 12/5 | Органические вещества клетки. Углеводы. |  | 1 | 12.10 |
| 13/6 | Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. |  | 1 | 17.10 |
| 14/7 | Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека. |  | 1 | 19.10 |
| 15/8 | Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» |  | 1 | 24.10 |
| ***Тема 5. Строение эукариотической и прокариотической клеток.*** | | | ***6*** |  |
| 16/1 | Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро – основные части клетки, их функции. |  | 1 | 26.10 |
| 17/2 | Основные органоиды клетки, их функции. |  | 1 | 07.11 |
| 18/3 | Основные отличия в строении животной и растительной клеток |  | 1 | 09.11 |
| 19/4 | Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных». |  | 1 | 14.11 |
| 20/5 | Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. |  | 1 | 16.11 |
| 21/6 | Прокариотическая клетка. Строение бактериальной клетки. |  | 1 | 21.11 |
| ***Тема 6. Реализация наследственной информации в клетке.*** | | | ***2*** |  |
| 22/1 | ДНК – носитель наследственной информации. |  | 1 | 23.11 |
| 23/2 | Биосинтез белка. |  | 1 | 28.11 |
| ***Тема 7. Вирусы.*** | |  | ***2*** |  |
| 24/1 | Вирусы – неклеточные формы жизни. |  | 1 | 30.11 |
| 25/2 | Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. |  | 1 | 05.12 |
| 26 | Обобщающий урок по теме «Клетка» |  | 1 | 07.12 |
| **Раздел 3. Организм.** | | | **38** |  |
| ***Тема 8. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.*** | | | ***1*** |  |
| 27/1 | Многообразие организмов. |  | 1 | 12.12 |
| ***Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии.*** | |  | ***4*** |  |
| 28/1 | Энергетический обмен – катаболизм, его этапы. |  | 1 | 14.12 |
| 29/2 | Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. |  | 1 | 19.12 |
| 30/3 | Пластический обмен. Фотосинтез. |  | 1 | 21.12 |
| 31/4 | Обобщающий урок «Обмен веществ и энергии в клетке» |  | 1 | 26.12 |
| ***Тема 10. Размножение.*** | | | ***8*** |  |
| 32/1 | Деление клетки. Митоз. |  | 1 | 09.01 |
| 33/2 | Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. |  | 1 | 11.01 |
| 34/3 | Половое размножение, его формы |  | 1 | 16.01 |
| 35/4 | Образование половых клеток. |  | 1 | 18.01 |
| 36/5 | Мейоз, биологическое значение. |  | 1 | 23.01 |
| 37/6 | Оплодотворение у животных и растений. |  | 1 | 25.01 |
| 38/7 | Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. |  | 1 | 30.01 |
| 39/8 | Обобщающий урок «размножение организмов» |  | 1 | 01.02 |
| ***Тема 11. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).*** | | | ***5*** |  |
| 40/1 | Прямое и непрямое развитие. Основные этапы эмбриогенеза. |  | 1 | 06.02 |
| 41/2 | Постэмбриональные периоды развития животных. причины нарушения развития организма. |  | 1 | 08.02 |
| 42/3 | Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. |  | 1 | 13.02 |
| 43/4 | Периоды постэмбрионального развития человека. |  | 1 | 15.02 |
| 44/5 | Обобщающий урок по теме: «Индивидуальное развитие организмов». |  | 1 | 20.02 |
| ***Тема 12. Наследственность и изменчивость.*** | | | ***15*** |  |
| 45/1 | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. |  | 1 | 22.02 |
| 46/2 | Г. Мендель – основоположник генетики. Лабораторная работа №2 «Составление простейших схем скрещивания». |  | 1 | 27.02 |
| 47/3 | Моногибридное скрещивание. I и II законы Г. Менделя. |  | 1 | 01.03 |
| 48/4 | Закон частоты гамет. Анализирующее скрещивание. |  | 1 | 06.03 |
| 49/5 | Дигибридное скрещивание. III закон Г. Менделя. |  | 1 | 13.03 |
| 50/6 | Лабораторная работа №3 «Решение элементарных генетических задач». |  | 1 | 15.03 |
| 51/7 | Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. |  | 1 | 20.03 |
| 52/8 | Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. |  | 1 | 22.03 |
| 53/9 | Лабораторная работа №4 «Решение генетических задач» |  | 1 | 03.04 |
| 54/10 | Обобщающий урок «генетика, основные закономерности наследственности» |  | 1 | 05.04 |
| 55/11 | Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. |  | 1 | 10.04 |
| 56/12 | Лабораторная работа №5 «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений» |  | 1 | 12.04 |
| 57/13 | Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации |  | 1 | 17.04 |
| 58/14 | Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. |  | 1 | 19.04 |
| 59/15 | Обобщающий урок «закономерности изменчивости» |  | 1 | 24.04 |
| ***Тема 13. Основы селекции. Биотехнология.*** | | | ***5*** |  |
| 60/1 | Основы селекции: методы и достижения. |  | 1 | 26.04 |
| 61/2 | Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. |  | 1 | 03.05 |
| 62/3 | Основные достижения и направления развития современной селекции. |  | 1 | 10.05 |
| 63/4 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. |  | 1 | 15.05 |
| 64/5 | Обобщающий урок «Генетика. Основы селекции». |  | 1 | 17.05 |
| ***Заключение*** | | | ***1*** |  |
| 65 | Обобщение знаний по курсу биологии 10 класса. |  | 1 | 22.05 |
| ***Резервное время*** | | | ***3*** |  |
| 66/1 | Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Биология – наука о живой природе» |  | 1 | 24.05 |
| 67/2 | Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Клетка как биологическая система» |  | 1 | 29.05 |
| 68/3 | Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Организм как биологическая система» |  | 1 | 31.05 |
|  | **Всего** | | **68ч.** |  |

**Тематический план по биологии в 11 классе.**

34 часа – 1 час в неделю

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № уро­ка | ***Раздел ( количество часов)***  ***Тема урока*** | ***Содержание урока*** | Всего часов | ***Дата проведения*** |
| **Раздел 1. Вид** | | | **21** |  |
| Тема 1. История эволюционных идей | |  | 4 |  |
| 1 | Развитие био­логии в додарвиновский пе­риод. Значение работ К.Линнея. |  | 1 | 07.09 |
| 2 | Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. |  | 1 | 14.09 |
| 3 | Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. |  | 1 | 21.09 |
| 4 | Эволюционная теория Ч. Дарвина. |  | 1 | 28.09 |
| **Тема 2. Современное эволюционное учение** | | | **10** |  |
| 5 | Вид, его критерии . Л/р №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию» |  | 1 | 05.10 |
| 6-7 | Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. |  | 2 | 12.10  19.10 |
| 8 | Факторы эволюции |  | 1 | 26.10 |
| 9 | Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. |  | 1 | 09.11 |
| 10 | Адаптации организмов к условиям обитания. |  | 1 | 16.11 |
| 11 | Видообразование как результат эволюции. |  | 1 | 23.11 |
| 12 | Сохранение многообразия видов . |  | 1 | 30.11 |
| 13 | Доказательст­ва эволюции органического мира. |  | 1 | 07.12 |
| 14 | Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение» |  | 1 | 14.12 |
| **Тема 3. Происхождение жизни на Земле** | | | **3** |  |
| 15 | Развитие пред­ставлений о возникновении жизни. |  | 1 | 21.12 |
| 16 | Современные представления о возникнове­нии жизни. |  | 1 | 11.01 |
| 17 | Развитие жизни на Земле |  | 1 | 18.01 |
| Тема 4. Происхождение человека | | | 5 |  |
| 18 | Гипотезы про­исхождения человека. |  | 1 | 25.01 |
| 19 | Положение че­ловека в сис­теме животно­го мира. |  | 1 | 01.02 |
| 20 | Эволюция че­ловека. |  | 1 | 08.02 |
| 21 | Расы человека. Происхождение человеческих рас. |  | 1 | 15.02 |
| 22 | Обобщающий урок «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека» |  | 1 | 22.02 |
| **Раздел 2. Экосистемы** | |  | **12** |  |
| **Тема 5. Экологические факторы** | |  | 7 |  |
| 23 | Организм и среда. Экологические факторы среды |  | 1 | 01.03 |
| 24 | Абиотические факторы среды. |  | 1 | 15.03 |
| 25 | Биотические факторы среды. |  | 1 | 22.03 |
| 26 | Структура экосистем. |  | 1 | 05.04 |
| 27 | Пищевые свя­зи, круговорот веществ  и превращение энергии в  эко­системах. |  | 1 | 12.04 |
| 28 | Причины ус­тойчивости и смены экоси­стем. |  | 1 | 19.04 |
| 29 | Влияние чело­века на экоси­стемы. |  | 1 | 26.04 |
| **Тема 6. Биосфера – глобальная экосистема** | | | **2** |  |
| 30 | Биосфера – глобальная экосистема. |  | 1 | 03.05 |
| 31 | Роль живых организмов в биосфере. |  | 1 | 10.05 |
| **Тема 7. Биосфера и человек** | |  | **3** |  |
| 32 | Биосфера и человек. |  | 1 | 17.05 |
| 33 | Основные экологические проблемы современности, пути их решения. |  | 1 | 24.05 |
|  |  | **Всего** | **34** |  |

# Лист корректировки рабочей программы 10 класса

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока по тематическому планированию | До корректировки | | Способ корректировки | После корректировки | | |
| Тема урока | Количество часов | Тема урока | Количество часов | Дата урока |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# Лист корректировки рабочей программы 11 класса

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока по тематическому планированию | До корректировки | | Способ корректировки | После корректировки | | |
| Тема урока | Количество часов | Тема урока | Количество часов | Дата урока |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# Критерии оценивания знаний учащихся

**Отметка «5» ставится, если ученик:**

* логично излагает основные положения учебного материала, признаки биологических объектов, процессов и явлений, раскрывает их сущность и взаимосвязь;
* конкретизирует теоретические положения примерами, научными фактами;
* демонстрирует владение умениями обобщать, анализировать, сравнивать биологические объекты и процессы и на основе этого делает выводы;
* демонстрирует знания о признаках биологических объектов (клеток, органов, систем органов и организмов растений, животных, грибов, экосистем); о сущности биологических процессов (обмен веществ, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, раздражимость);
* демонстрирует умения: объяснять роль различных организмов в природе, их взаимосвязь, необходимость защиты окружающей среды; распознавать и описывать на живых объектах и таблицах: органы цветкового растения, органы и системы органов животных, выявлять тип взаимодействия разных видов в экосистеме, составлять цепи питания;
* не допускает биологических ошибок и неточностей.

**Отметка «4» ставится, если ученик:**

* не полностью раскрывает теоретические положения и недостаточно широко их иллюстрирует примерами, приводит не все элементы сравнения объектов и явлений, допускает биологические неточности, негрубые биологические ошибки;
* демонстрирует освоение вышеназванных знаний, допустив при этом незначительные биологические погрешности и неточности, недостаточно четко владеет умениями распознавать, устанавливать взаимосвязи, анализировать объекты, процессы, явления.
* допускает незначительные биологические погрешности и неточности, недостаточно четко демонстрирует владение умениями применять полученные знания для объяснения жизнедеятельности изученных организмов.

**Отметка «3» ставится, если ученик:**

* имеет неполные фрагментарные знания об основных признаках живого, проявляющихся на всех уровнях организации, об особенностях строения и жизнедеятельности растений и животных, неверно трактует биологические понятия, не раскрывает сущность процессов и явлений, делает неправильные выводы, допускает искажения в установлении причины и следствия явления;
* имеет отрывочные знания об экологических факторах, экосистемах, неверно раскрывает сущность биологических процессов и явлений, не в полной мере овладевает умениями определять, описывать, распознавать, анализировать объекты и явления;

**Отметка «2» ставится, если ученик:**

* допускает грубые биологические ошибки, приводит отрывочные сведения, примеры, не имеющие отношения к конкретизации теоретических положений, или ответ полностью отсутствует;
* допускает грубые биологические ошибки, не демонстрирует владение общеучебными и практическими умениями и навыками, не способен формулировать ответы на наводящие вопросы учителя;

излагает лишь отдельные элементы знаний, не связанные между собой, допускает грубые биологические ошибки, не может применить полученные знания об организме человека в практической деятельности и повседневной жизни.