**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Быстринская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зотов А.А.Протокол № \_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г. | «Согласовано»Заместитель директора школы по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Галактионова Н.В.«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. | «Утверждаю»Директор МБОУ «БСОШ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Логунов Б.А.Приказ № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

для 11-го класса

на 2021-2022 учебный год

**Составитель:**

Учитель биологии

Зотов А.А.

с. Эссо

**Общая характеристика**

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана.

Программа ориентирована на использование учебника Пономарева И.Н. и др. Биология. 11 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Вентана-Граф, 2015 (базовый уровень – 1 час в неделю).

**Содержание курса «Биология. 11 класс»**

**Тема 1.Организменный уровень организации жизни (15 ч)**

* Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.
* Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).*
* Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. *Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.*
* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.
* Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.
* Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.
* Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основ. Моногибридное и дигибридное скрещивание. *Закон Т.Моргана.* Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Современные представления о гене, генотипе и геноме.
* Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.*
* *Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.*
* Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.
* Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).
* Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*
* **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

**Тема 2.Клеточный уровень организации жизни (9 ч)**

* Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов).* Методы изучения клетки.
* Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.
* Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.
* Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.
* Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.
* Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*
* Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.*
* Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. *Компактизация хромосом.* Функции хромосом как системы генов. *Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.* Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.
* *Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.*
* **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.

**Тема 3.Молекулярный уровень проявления жизни (9 ч)**

* Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.
* Основные химические соединения живой материи*. Макро- и микроэлементы в живом веществе.* Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.*
* Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.
* Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде.* Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *Матричная основа репликации ДНК.* *Правило комплементарности.* Ген. *Понятие о кодоне.* Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.*
* Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ*. Световые и темновые реакции фотосинтеза*. Роль фотосинтеза в природе.
* Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза.. Матричное воспроизводство белков в клетке.
* Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.
* Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.*
* Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. *Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества.*

**Тема 4.Повторение (1 ч)**

* Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии**

**Личностные результаты:**

• сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;

• сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества;

• реализация этических установок но отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

• сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры набазе биологических знаний и умений;

• признание высокой ценности жизни но всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;

• сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

• знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

**Метапредметные результаты:**

• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

• компетентность в области использования информонно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую,

• умение адекватно использовать речевые средства дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

• способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

**Предметные результаты:**

• характеристика содержания биологических теории (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

• умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;

• объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины

мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменяемости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

 • умение приводить доказательства единства живой и неживой природы, её уровней организации и эволюции; родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

• умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

• умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

• умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации,

получаемой из разных источников;

• оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);

• постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Планируемые результаты изучения курса «Биология» к концу 11-го класса**

В результате изучения биологии ученик должен:

**знать/ понимать**

***признаки биологических объектов:***

* характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законе Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки
* о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.
* роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

***сущность биологических процессов:***

* обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.

**уметь**

***объяснять:*** доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, её уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;

***изучать биологические объекты и процессы:*** овладение составляющими исследовательской и проектнойдеятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы,выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать,наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения,объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

***распознавать и описывать:*** на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения;

***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

***сравнивать*** различные гипотезы о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;

***определять*** существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умении сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации.

***анализировать и оценивать*** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);

постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов;

решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания).

***проводить самостоятельный поиск биологической информации:***

компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разнымиисточниками биологической информации; самостоятельно находитьбиологическую информацию в различных источниках (тексте учебника,дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах);анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;

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

* умения пользоваться биологической терминологией и символикой;
* способности выбирать целевые и смысловые установки для своихдействий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему иокружающих;
* адекватного использования речевых средств для дискуссии иаргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точкизрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
* формирования мотивации к творческому труду, к работе на результат;
* бережного отношения к природе, к материальным и духовным ценностям;
* формирования убеждённости в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
* реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
* формирования научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
* признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
* формирования познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.

**Критерии оценивания ОВЗ**

**Биология**

**Отметка «5»** ставится в случае, если учащийся:

• показывает знания, понимание, глубину усвоения всего программного материала;

• умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации;

• не допускает ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдает культуру письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

 **Отметка «4»** ставится в случае, если учащийся:

• показывает знания всего изученного программного материала;

• умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;

• допускает незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

**Отметка «3»** ставится в случае, если учащийся:

• показывает знания и усвоение изученного программного материала на уровне минимальных требований;

• умеет работать на уровне воспроизведения, испытывает затруднения при ответах на видоизмененные вопросы;

• допускает грубые или несколько негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, незначительно не соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи,
правила оформления письменных работ.

**Отметка «2»** ставится в случае, если учащийся:

 • показывает знания и усвоение изученного программного материала на уровне ниже минимальных требований программы, имеет отдельные представления об изученном материале;

• не умеет работать на уровне воспроизведения, испытывает затруднения при ответах на видоизмененные вопросы;

• допускает несколько грубых ошибок, большое число негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, значительно не соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ. Допускается словесное оценивание «Не справился».

**Критерии оценивания знания учащихся по биологии (лабораторной работы).**

**Отметка «5»** - правильно по заданию учителя проведено наблюдение; - полно раскрыто содержание материала в объеме программы; - четко и правильно даны определения; - вывод самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

**Отметка «4»** - наблюдение проведено самостоятельно - частично раскрыто основное содержание материала;

- в основном правильно даны определения, но допущены нарушения последовательности изложения.

- вывод неполный;

**Отметка «3»** наблюдение проведено с помощью учителя;

- усвоено основное содержание материала;

 - определения понятий нечеткие;

- допущены ошибки и неточности в выводе.

**Список учащихся с ОВЗ 7 вида**

**2021-2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО** | **Год рождения** | **Класс** | **Программа** |
| 1 | Адуканов Никита Артёмович | 24.02.2006 | 7а | 7 вид |
| 2 | Адуканова Виолетта Алексеевна | 23.11.2005 | 6б | 7 вид |
| 3 | Коеркова Оксана Альбертовна | 19.08.2002 | 11 | 7 вид |
| 4 | Кочетков Денис Николаевич | 25.07.2007 | 8а | 7 вид |
| 5 | Мауричев Андрей Владимирович | 21.12.2010 | 4а | 7 вид |
| 6 | Мезенин Вениамин Максимович | 01.09.2009 | 5а | 7.2 вид |
| 7 | Мороз Илья Иванович | 13.07.2010 | 4а | 7 вид |
| 8 | Новожилов Алексей Андреевич | 12.07.2009 | 4а | 7.2 вид |
| 9 | Тылканов Андрей Владимирович | 07.11.2009 | 4а | 7.1 вид |
| 10 | Укипа Лидия Анатольевна | 27.03.2008 | 7б | 7 вид |
| 11 | Хулука Эжен Белевич | 10.09.2002 | 11 | 7 вид |
| 12 | Черканова Майя Валерьевна | 26.05.2007 | 6б | 7 вид |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки.** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| **по плану** | **по факту** |
| **Глава 1. Организменный уровень жизни (15 ч.)** |
| 1 | Организменный уровень жизни и его роль в природе.Организм как биосистема. | Основные понятия: жизнь, открытая система, наследственность. Изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых: единый принцип организации, обмен веществ и энергии.Особенности развития: упорядоченность. Постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.Клетка - основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. | **Знать:**Свойства живого**Уметь выделять:**Особенности развития живых организмов**Уметь:** Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории.Объяснять общность происхождения растений и животных. | Гл. 1, § 1, в. 1-3§ 2 в. 1-3 |  |  |
| 2 | Процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи. | Ассимиляция, диссимиляция, фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. Автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы. | **Уметь:** Давать определения понятиям ассимиляция, диссимиляция., обмен веществ, автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы.Называть этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в о\в.Характеризовать сущность процесса о\в.Уметь определять тип питания живых организмов. | § 3 в. 1-3 |  |  |
| 3 | Размножение организмов. **Вводный контроль** | Размножение, бесполое и вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты.Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения | **Уметь:** Давать определение понятию размножение.Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения.Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения.Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.Объяснять биологическое значение бесполого размножения.***Оценивание учащихся ОВЗ по критериям ОВЗ.*** | § 4 в. 1-3 |  |  |
| 4 | Оплодотворение и его значение. | Оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом.Половое размножение растений и животных, его биологическое значение.Половые клетки: строение и функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение. | **Уметь:** Узнавать и описывать по рисунку половые клетки.Выделять различия мужских и женских половых клеток.Выделять особенности бесполого и полового размножения.Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологич значение оплодотворения.Использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток. | § 5, рис. 4, в. 1-3 |  |  |
| 5 | Развитие организмов от зарождения до смерти. | Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез.Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.Дробление, гаструляция, органогенез.Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра) | **Уметь:** Давать определения понятиям Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез.Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбр. развития.Характеризовать сущность эмбр. и постэмбр. периодов развития.Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек. | § 6, рис. 5-7, в. 1-3 |  |  |
| 6 | Из истории развития генетики. | Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип.Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. | **Уметь:** Давать определения понятиям Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотипНазывать признаки биологических объектов – генов и хромосом.Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. | § 7, в. 1-4 |  |  |
| 7 | Изменчивость признаков организмов и её типы. | Геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия.Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, геномные, хромосомные.Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции.Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Характеристики модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определенных условиях. | **Уметь:**Давать определение термину изменчивость.Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды.Анализировать содержание основных понятий.Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов. Называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости.Приводить примеры генных и геномных мутаций.Называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций. | § 8, рис. 8-9, в. 1-4 |  |  |
| 8 | Генетические закономерности, открытые Г.Менделем.*Практическая работа№1 «Моногибридное скрещивание. Решение задач»* | Гомо- ,гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание.Использование Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностейПравило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. | **Уметь:** Давать определения понятиям гомо- , гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание.Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления.Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, механизм неполного доминирования. | § 9, рис. 10-11, в. 1-3 |  |  |
| 9 | Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов.*Практическая работа№2 «Решение задач»* | Генотип, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, фенотип.Условия проявления закона независимого наследования. Соотношения генотипов и фенотипов независимого наследования 9:3:3:1.Закон независимого наследования. | **Уметь:** Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания.Называть условия закона независимого наследования.Анализировать содержание определений основных понятий, схему дигибридного скрещивания. | § 10, рис. 12-13, в. 2-3 |  |  |
| 10 | Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. | Селекция.Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений.Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Учение Н.И.Вавилова о центрах. | **Уметь:**Называть практическое значение генетики.Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком.Анализировать содержание основных понятий.Характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции.Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов. | § 11, в. 2-3 |  |  |
| 11 | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.*Практическая работа№3 «Решение задач»* | Гетеро- и гомогаметный пол, половые хромосомы. Наследственные заболевания , сцепленные с полом.Расщепление фенотипа по признаку определения пола.Закон сцепленного наследования. | **Уметь:**Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человекаПриводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.Решать простейшие генетические задачи. | § 12, рис. 16, в. 1-4 |  |  |
| 12 | Наследственные болезни человека. Мутагены. Этические аспекты медицинской генетики | Группы наследственных болезней.Генные болезни и аномалии.Хромосомные болезни.Диагностика заболеваний.Безопасность жизнедеятельности. | **Уметь:**Раскрывать понятие генных болезней и аномалии:наследование, сцепленное с полом и локализованное в X- и Y-хромосомах (дальтонизм, гемофилия).Хромосомная болезнь – синдром Дауна. Составление родословных. | § 13, рис. 17, в. 3-4§ 14, в. 2-3 |  |  |
| 13 | Достижения биотехнологии. Факторы определяющие здоровье человека | Биотехнология, штамм.Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для сельского хозяйства, медицины. Микробиологический синтез. | **Уметь:**Давать определение термину биотехнология, штаммПриводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. | § 15, рис. 18, в. 2-3 |  |  |
| 14 | Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания | Вирусы как возбудители заболеваний. СПИД - вирусное заболевание. Защита от вирусов. | **Знать:** значение вирусов в природе и жизни человека; меры профилактики вирусных заболеваний.**Уметь:**использовать приобретенные знания в повседневной жизни дляпрофилактики вирусных заболеваний. | § 17, рис.25-26,в.1-3 |  |  |
| 15 | Обобщение темы «Организменный уровень жизни».*Самостоятельная работа* «Организменный уровень жизни» | Понятия темы «Организменный уровень жизни». | **Уметь:**использовать приобретенные знания для решения биологических задач.***Оценивание учащихся ОВЗ по критериям ОВЗ.*** |  |  |  |
| **Глава 2. Клеточный уровень жизни (9 ч.)** |
| 16 | Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. | Клетка - основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. | **Уметь:** Приводить примеры организмов,имеющих клеточное и неклеточное строение. | § 18, рис.27, в 1-3 |  |  |
| 17 | Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.Многообразие клеток. Ткани | Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. | **Уметь:** Называть жизненные свойств клетки и положения клеточной теории.Объяснять общность происхождения растений и животных. | § 19,рис.28, в 1-3 |  |  |
| 18 | Строение клетки. | Строение клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Особенности строения животной и растительной клетки. | **Знать:**особенности строение клеток прокариот и эукакриот, строение клеток растений и животных, выделять различия в их строении.**Уметь:**работать с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных. | § 20, рис.30-32, в.1-3 |  |  |
| 19 | Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. | Основные части и органоиды клетки, их функции. | **Знать:**названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида.**Уметь:**работать с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных. | §21, табл. 1, в 1-3. |  |  |
| 20 | Клеточный цикл.  | Жизненный цикл. Размножение-свойство организмов. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.  | **Знать:**сущность и биологическое значение митоза.**Уметь:**давать определения ключевым понятиям, описывать последовательно фазы клеточного цикла | § 22-23, рис.39-42 табл.3, в.1-3 |  |  |
| 21 | Деление клетки - митоз и мейоз. | Митоз, сущность и значение. Гаметогенез. Овогенез. Сперматогенез. Строение половых клеток. Значение гаметогенеза. Образование половых клеток. Стадии размножения, роста, созревания. Мейоз. Фазы первого и второго мейотического деления. | **Знать:**сущность и биологическое значение митоза, фазы митоза, строение половых клеток, фазы первого второго мейотических делений, отличие мейоза от митоза.**Уметь:**давать определения ключевым понятиям, описывать последовательно фазы митоза, называть стадии гаметогенеза. | § 22-23, рис.39-42 табл.3, в.1-3 |  |  |
| 22 | Структура и функции хромосом. | Строение и функции хромосом.Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке | **Знать:**строение генов и хромосом; типы нуклеиновых кислот, функции нуклеиновых кислот. Роль ДНК и РНК в жизни организмов.**Уметь:**выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Характеризовать процесс удвоения молекулы ДНК. | § 24, рис. 46, в.1-4 |  |  |
| 23 | История развития науки о клетке. | Наука о клетке - цитология. Первые положения клеточной теории. Развитие учения о клетке. Современная клеточная теория. | **Уметь:** Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.Называть положения клеточной теории.Объяснять общность происхождения растений и животных. | § 25, в.1-3, сообщение. |  |  |
| 24 | Обобщение темы «Клеточный уровень жизни»*Самостоятельная работа* «Клеточный уровень жизни» | Понятия темы «Клеточный уровень жизни». | **Уметь:**использовать приобретенные знания для решения биологических задач.***Оценивание учащихся ОВЗ по критериям ОВЗ.*** |  |  |  |
| **Глава 3. Молекулярный уровень жизни (9 ч.)** |
| 25 | Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе.  | Микро- и макроэлементы, углеводы, липиды, гормоны. | **Уметь:** Объяснять значение и роль молекулярного уровня в природе | § 27 |  |  |
| 26 | Основные химические соединения живой материи. | Особенности химического состава клетки. Микро- и макроэлементы, их вклад в образовании органических и неорганических молекул живого вещества.Роль неорганических веществ: вода, минер.соли. | **Уметь:** Приводить примеры микро- и макроэлементов, а так же веществ, относящихся к липидам и углеводамНазывать неорганич. и органич. вещества клетки.Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологич. роль воды, солей неорганических кислот. | §28, рис.59, в.1-3 |  |  |
| 27 | Структура и функции нуклеиновых кислот. | Белки, аминокислоты, их роль в организме.Структура и функции белков. Ферменты. Нуклеиновые кислоты и их структура. | **Уметь:** Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.Называть продукты, богатые белками. Нахождение молекулы ДНК в клетке. Мономер нуклеиновых кислот.Приводить примеры белков, выполняющих различные функции.Перечислять виды молекул РНК.Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот. | § 29, рис. 60 -61, табл.4, в1-4. |  |  |
| 28 | Процессы синтеза в живых клетках. | Питание, фотосинтез, фотолиз. Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза. | **Уметь:** Давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез.Называть органы растения где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла.Характеризовать фазы фотосинтеза. | §30, рис.62-63,в.3-4. |  |  |
| 29 | Процессы биосинтеза белка. | Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция.Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность.Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке. | **Уметь:** Давать определения понятиям ген, ассимиляция.Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-Рнк в биосинтезе белкаАнализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция.Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции. |  |  |  |
| 30 | Молекулярные процессы расщепления. | Понятие о биологическом окислении. Бескислородный этап клеточного дыхания (гликолиз). Кислородный этап клеточного дыхания. | **Уметь:** Анализировать содержание определений: Гликолиз, брожение, дыхание.Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ.Описывать роль АТФ в обмене веществ. |  |  |  |
| 31 | Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры | Опасность полимерного мусора. Пестициды. Диоксины. Проблема устойчивого развития. Развитие химического синтеза. Манипулирование наследственным веществом. Глобальные экологические проблемы. Экологическая культура - норма для каждого человека. | **Уметь:**Объяснять влияние химического загрязнения на окружающую среду и здоровье человека. |  |  |  |
| 32 | Обобщение разделов: Организменный, клеточный, молекулярный уровень жизни.***Итоговая контрольная работа*** | Понятия курса биологии 11 класса | **Уметь:**использовать приобретенные знания для решения биологических задач.***Оценивание учащихся ОВЗ по критериям ОВЗ.*** |  |  |  |
| 33 | Заключение: структурные уровни организации живой природы. | Биосистемы: от элементарных биохимических систем до биосферы. Видовое биоразнообразие. Уровни организации природы. | **Уметь:**Распределять биологические системы по уровням организации. |  |  |  |
| **Повторение (1 час)** |
| 34 | Анализ Контрольной работы. Повторение основных понятий курса |  |  |  |  |  |

**Использованная литература**

**Учебно – методическое обеспечение:**

УМК Федерального перечня, выпускаемые Издательским центром «Вентана-Граф» (авто-ры: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., Константинов В.Н., Бабенко В.Г., Маш Р.Д., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. и др.).

1. Пономарева И.Н. и др. Биология. 11 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Вентана-Граф, 2015;

2. «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

**Дополнительная литература:**

1. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007

2.Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. Био­логия. М.: Дрофа, 1999.

3.Козлова Т.А., Кучменко B.C. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.:Дрофа, 2002;

4.Материалы с тестами по ЕГЭ

5. Батуев А.С.,Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;

6. Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. -216с.

**Электронные обучающие средства:**

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004;

**Интернет-ресурсы:**

http://school-collection.edu.ru/

http://www.fcior.edu.ru/

http://www.learningapps.org/

**Корректирование рабочей программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата внесения изменений, дополнений** | **Содержание изменений** | **Согласование с зам.директора по УВР (подпись)** | **Подпись лица, внесшего запись** |
|  |  |  |  |