***Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение***

***«Таловская средняя общеобразовательная школа»***

***«Рассмотрено» Утверждаю:***

***на заседании МС школы Директор***

***протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_ МКОУ «Таловская СОШ»***

***от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2022г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Секретарь МС: Шинкоренко Т. С.***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Чимова Г.В. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.***

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

***УЧЕБНОГО КУРСА***

***«БИОЛОГИЯ»***

***для 11 класса***

 ***Составитель:***

 ***учитель биологии и химии***

 ***Чимова Г. В.***

***с.Таловка, 2022 г.***

# Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 11 класса составлена в соответствии с:

* Законом «Об образовании» в РФ от 29.12.2013 г. № 273-ФЗ
* Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
* Федеральным базисным учебным планом для общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03. 2004;
* Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2017/2018 учебный год, утвержденный Приказом МО РФ № 253 от 31 марта 2017 г.

на основании:

* Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) для 10-11 классов, рекомендованной письмом Министерства образования и науки РФ от 07.07 2005 №03-1263.

с учётом:

* Программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономарёвой**.** (сб. программ по биологии (Природоведение. Биология. Экология. 5-11 класс) М., изд. Центр «Вентана-Граф», 2010г 84 с)
* Учебного плана МКОУ «Таловская СОШ»., утвержденный директором МКОУ «Таловская СОШ».

 ***Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Биология».***

**Курс «Общая биология» предусматривает** отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделяется развитию экологической и валеологической культуры человека.

Данный курс осуществляет интегрирование общебиологических знаний в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. При этом при изучении курса биологии изучаются рассмотренные в предшествующих классах основополагающие материалы о закономерностях живой природы как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для углубления их в соответствии с требованиями обязательного минимума содержания среднего (полного) образования.

**Место предмета в базисном учебном плане**

 Согласно действующему Базисному учебному плану на изучение курса биологии в 11 классе выделено 34 часа (1 час в неделю).

Курс «Общая биология» **ставит целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

 **Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей и задач:**

**освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

 **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

 **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

 **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

 **использование приобретенных знаний** и **умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

 **Учебно-методический комплект**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.В., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 10 класс / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2007.
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.В., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 11 класс / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2007
3. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.
4. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 1997.
5. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.
6. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2004-2014 годы.
7. Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание**: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007 (Современное образование).
8. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание**: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр.105-115, (Современное образование).
9. Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф», 2006, стр. 8- 15);

**Методы и формы** обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим **основные методики изучения биологии** на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры,; личностно-деятельностный подход. Помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги**.**

 Работа по ликвидации пробелов в ЗУН будет вестись через индивидуальную и дифференцированную работу во время уроков и на индивидуальных занятиях по биологии.

 **Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом МКОУ «Таловская СОШ» в форме тестов.**

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

 Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

**Деятельностный подход** реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

**Личностно-ориентированный подход** предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

**Компетентностный подход** состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

# Требования к уровню подготовки учащихся

**Учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):**

* основные положения клеточной теории;
* общие признаки живого организма;
* основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
* причины и результаты эволюции;
* законы наследственности;
* примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

**Учащиеся должны характеризовать (описывать):**

* строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
* деление клетки;
* строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
* обмен веществ и превращение энергии;
* роль ферментов и витаминов в организме;
* особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
* иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;
* размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
* особенности строения и функционирования вирусов;
* среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
* природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
* искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

**Учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):**

* взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;
* родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
* особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
* роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
* влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;
* роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
* необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

**Учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):**

* организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
* наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

**Учащиеся должны соблюдать правила:**

* приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
* наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
* проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
* бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
* здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
* выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

**Учащиеся должны владеть умениями:**

* излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

#

# Содержание курса

Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10-11 классов проводится по разделам и темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях организации жизни. В том числе рассматриваются структурные уровни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Это определило общее содержание курса биологии 10-11 классов - "Общая биология" с условным подзаголовком: "Уровни организации жизни". Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается в 11 классе изложением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изучения содержания биологии обеспечивает в 10 классе более тесную, преемственную связь с курсом биологии 9 класса и курсом географии 9-10 классов, а изучение в 11 классе биохимических процессов и явлений - тесную связь с курсом химии.

## 11 класс

**Организменный уровень организации живой материи (16 ч).**

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами.

Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом.

Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

**Лабораторная работа.**

«Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»

«Решение генетических задач»

«Изучение признаков вирусных заболеваний растений»

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

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения.

Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и ткани. Специализация клеток, образование тканей Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовки клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

**Лабораторная работа.**

«Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

**Молекулярный уровень проявления жизни (8 ч).**

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК - как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК.

Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

**Заключение (1 ч).**

Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Задачи биологии на ХХI век.

 **Средства обучения.**

**1. Печатные пособия.**

***Таблицы:***

1. Биотехнология
2. Генетика
3. Портреты ученых биологов
4. Схема строения клеток живых организмов
5. Уровни организации живой природы

***Информационно – коммуникационные средства:***

1. Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по общей биологии.
2. Электронная библиотека по общей биологии.

**2. Экранно – звуковые пособия:**

***Видеофильмы:***

1. Фрагментарный видеофильм по генетике
2. Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам
3. Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов

**3. Технические средства обучения**

1. Компьютер

**4. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование**

***Приборы, приспособления:***

1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
2. Лупы ручные
3. Микроскопы школьные

***Реактивы и материалы:***

1. Комплект реактивов для базового уровня

**5. Модели**

***Объемные:***

1. Клеточная мембрана

 2. Клетка

***Рельефные:***

1. Строение ДНК

***Аппликации (для работы на магнитной доске):***

1. Биосинтез белка
2. Моногибридное скрещивание
3. Дигибридное скрещивание

***Муляжи:***

1. Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

**6. Натуральные объекты**

***Гербарии***, иллюстрирующие морфологические, экологические особенности разных групп

 растений

***Гербарии*** культурных растений, иллюстрирующие результаты искусственного отбора

***Микропрепараты:***

1. Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

Тематический план 11 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер и название темы | Количество часов | Практическая часть |
| **I** | **Организменный уровень организации жизни** | **16** | Л.р. №1. |
| **II** | **Клеточный уровень организации жизни** | **9** | Л.р. №2 |
| **III** | **Молекулярный уровень проявления жизни** | **8** |  |
| **IV** | **Заключение** | 1 |  |
|  |  | **Итого:****34 часа** |  |

**Календарно – тематический план по общей биологии для 11 классов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема урока****тип** | **Дата проведения** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки** | **Демонстрации, опыты****Интернет-ресурсы, средства мультимедиа** | **Домашнее задание** | **примечание** |
| план | факт | **Знать / понимать** | **Уметь** | **Общеучебные умения и навыки** |
| **Тема 1 Организменный уровень жизни – 16 часов** |
| 1 (1) | **Вводный инструктаж по ТБ в каб. биологии**Организм как биосистема. *Многообразие организмов.* | **5.09** |  | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Организм – единое целое. *Многообразие организмов.* | **Знать / понимать:**уровни организации живой природы. | **Уметь:**характеризовать (описывать) организменный уровень организации жизни и его роль в природе; | **Уметь:**находить информациюв учебных текстах и оценивать ее.Вести диалог на материале учебных тем; | **Демонстрация:** «Многообразие организмов»;Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§1,2 в. 2 стр.10** |  |
| 2 (2) | Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий*. | **12.09** |  | комбинированный урок | Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий* | **Знать / понимать:**сущность и значение обмена веществ и превращения энергии. | **Уметь:**выделять существенные признаки биологических процессов. Сравнивать процессы жизнедеятельности у разных организмов. | **Уметь:**находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях и оценивать ее.Готовить пересказ прочитанного. Вести диалог на материале учебных тем. | **Демонстрация:**«Метаболизм»; «Фотосинтез»;Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§3 в. 3 стр.17** |  |
| 3 (3) | Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение | **19.09** |  | комбинированный урок | Размножение, его роль в преемственности поколений, расселении организмов.Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. |  **Знать / понимать:**сущность процессов размножения. | **Уметь:** сравниватьполовое и бесполое размножение, рост и развитие организмов. | **Уметь:** выделять главные мысли прочитанного.Составлять таблицы и опорные конспекты по прочитанному. | **Демонстрация:** «Способы размножения»;«Деление клетки (митоз, мейоз)»; «Половые клетки»;«Перекрест хромосом»;Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§4**  |  |
| 4 (4) | Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.* | **26.09** |  | комбинированный урок | Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*  |  **Знать / понимать:**сущность процессов оплодотворения. Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. | **Уметь:** объяснять особенности протекания процесса оплодотворения у представителей различных царств живой природы. | **Уметь:** выделятьглавные мысли услышанного,Запоминать и воспроизводить услышанное. Вести диалог на материале учебных тем. | **Демонстрация:**«Оплодотворение у растений и животных»; Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§5 в. 3 стр.28** |  |
| 5 (5) | Индивидуальное развитие организма (онтогенез).Причины нарушений развития организмов | **3.10** |  | комбинированный урок | Этапы индивидуального развитие организма Основные стадии эмбриогенезаПричины нарушений развития организмов. | **Знать / понимать:**особенности онтогенеза. Вредное влияние на формирующийся организм никотина, алкоголя и др. мутагенных факторов. | **Уметь:** объяснять причины нарушений развития организмов. | **Уметь:**воспроизводить услышанное;находить закономерности. | **Демонстрация:** «Индивидуальное развитие организма»;в/фр «Дробление яйцеклетки лягушки**»** (по 7 кл)Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§6 в. 3 стр.33** |  |
| 6 (6) | Из истории развития генетики. | **10.10** |  | комбинированный урок | Изменчивость – свойство организмов. Основные формы изменчивости. Наследственная изменчивость. | **Знать / понимать:**сущность закономерностей изменчивости; различать наследственную и ненаследственную изменчивость; биологическую роль хромосом | **Уметь:**называть виды наследственной изменчивости**,** уровни изменения генотипа, виды мутаций;объяснятьвлияние экологических факторов на организмы;причины мутаций. | **Уметь:** находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее;Запоминать и воспроизводить услышанную информацию.Готовить пересказ прочитанного. Вести диалог на материале учебных тем. |  | **§7 в. 3 стр.37** |  |
| 7 (7) | Изменчивость признаков организма и ее типы.. | **17.10** |  | комбинированный урок | Изменчивость – свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Модификационная изменчивость. | **Знать / понимать:**сущность закономерностей изменчивости; особенности наследования способности проявлять признак в определенных условиях. | **Уметь:** объяснять содержание определений основных понятий, характеризовать модификационную изменчивость, описывать разные формы изменчивости организмов | **Уметь:**находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее;Составлятьтаблицы и опорные конспекты по прочитанному.Готовить пересказ прочитанного | **Демонстрация:** «Модификацион-ная изменчивость» | **§8 в. 4 стр.41** |  |
| 8 (8) | Генетические закономерности открытые Г.Менделем. | **24.10** |  | комбинированный урок | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и с Использование Г.Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.  | **Знать / понимать:** сущность биологических процессов наследственности и изменчивости, генетическую терминологию и символику. | **Уметь:** объяснятьпричины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира. | **Уметь:** проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, значение биологических терминов в биологических словарях и справочниках | **Демонстрация:** Портрет Г. Менделя;в/фр. «Закономерности наследования признаков» | **§9, 10 в. 3 стр.45** |  |
| 9 (9) | Решение элементарных генетических задач | **7.11** |  | урок закрепления знаний. | Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. | **Знать / понимать:**биологическую терминологию и символику *(основные понятия генетики);* сущность законов Г. Менделя; | **Уметь:**решать элементарные генетические задачи; | **Уметь:** находитьзакономерности,свой способ решения задач | **Демонстрация:** «Моногибридное скрещивание»; «Дигибридное скрещивание»; **Практ. раб.** **№1:** ***«Составление простейших схем скрещивания»;*** | **§9, 10 стр.223** |  |
| 10(10) | Лабораторная работ а №1 *«*Решение элементарных генетических задач» | **14.11** |  | комбинированный урок. | Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. | **Знать / понимать:**биологическую терминологию и символику *(основные понятия генетики);* сущность законов Г. Менделя; | **Уметь:** **решать** элементарные биологические задачи; | **Уметь:** **находить** закономерности свой способ решения задач |  | **§9, 10**  |  |
| 11 (11) | Генетические основы селекци.*Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. | **21.11** |  | комбинированный урок. | Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.  |  **Знать / понимать:**основные понятия селекции, роль биологии в практической деятельности людей, роль Н.И.Вавилова для развития селекции. | **Уметь:**называть практическое значение генетики, объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций, характеризовать методы селекции растений. | **Уметь:** находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее;**В**ыделятьглавные мысли услышанного,Вести диалог на материале учебных тем; использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения комнатных растений, уходе за ними. | **Демонстрация:** «Центры многообразия и происхождения культурных растений»; «Искусственный отбор»; «Гибридизация»; | **§ 11 в. 1-3 стр.56** |  |
| 12 (12) | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. | **28.11** |  | комбинированный урок. | *Хромосомная теория наследственности*.*Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование*  | **Знать / понимать:**закон сцепленного наследования Т. Моргана, особенности наследования признаков у человека сцепленных с полом. | **Уметь:**объяснять сущность сцепленного наследования, причины нарушения сцепления, биологическое значение перекреста хромосом, называть основные положения хромосомной теории, типы хромосом в генотипе. | **Уметь:** находить закономерности.Запоминать и воспроизводить услышанное.Вести диалог на материале учебных тем. | **Демонстрация:** «Неполное доминирование»; «Наследование, сцепленное с полом»; «Сцепленное наследование»;в/фр. «Хромосомная теория наследственности» | **§12, задача** |  |
| 13 (13) | Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. | **5.12** |  | комбинированный урок. | Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генные и хромосомные болезни. Влияние мутагенов на организм человека.Профилактика наследственных заболеваний: медико-генетическое консультирование, здоровый обрах жизни, дородовая диагностика. | **Знать / понимать:**основные причины наследственна заболеваний человека, методы дородовой диагностики, опасность близкородственных браков. | **Уметь:**объяснятьпричины наследственных болезней человека; мутаций. | **Уметь:**находить информациюв учебных текстах;выделять главные мысли прочитанного;выделятьпричину и следствие.Высказывать предположения по поставленной проблеме.Вести диалог на материале учебных тем. | **Демонстрация:** «Наследственные болезни человека»;просмотр презентации.Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§13 рефераты** |  |
| 14(14) | Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). | **12.12** |  | комбинированный урок. | Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.)Проблемы генной инженерии. Использование трансгенных организмов. Эксперименты по клонированию растений и животных. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). |  **Знать / понимать:**основные ключевые понятия биотехнологии, значение биотехнологии для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.  | **Уметь:**использовать приобретенные знания и дляоценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение). | **Уметь:** находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее.Анализировать ситуацию с различных позиций; высказывать предположения по поставленной проблеме; | **Демонстрация:** «Исследования в области биотехнологии»;**Практ. раб. №2 *«Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»*** | **§1 -15 рефераты** |  |
| 15(15) | Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. | **19.12** |  | комбинированный урок. | Вирусы. Строение вируса: генетический материал, капсид, размножение. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.  |  **Знать / понимать:**значение вирусов в природе и жизни человека.Меры профилактики распространения вирусных заболеваний,СПИДа. | **Уметь:**использовать приобретенные знания в повседневной жизни дляпрофилактики вирусных заболеваний. | **Уметь:**выделятьглавные мысли услышанного.запоминать и воспроизводить услышанное | **Демонстрация:**«Строение вируса»Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§17** |  |
| 16 (16) | Контрольная работа № 1  | **26.12** |  | урок проверки, контроля и оценки знаний. | Контроль знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Организм» | **Знать / понимать** биологическую терминологиюпо теме «Организм»; | **Уметь:**объяснять значение биологических терминов и законов, генетическую символику, решать элементарные генетические задачи. | **Уметь:** планировать и анализировать свою учебную деятельность |  | Повторить**§1 -17** |  |
| **Тема 2 Клеточный уровень жизни – 9 часов** |
| 17 (1) | Клеточный уровень жизни и его роль в природе. | **16.01** |  | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Организация, элементы, процессы, значение | **Знать / понимать:**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.  | **Уметь:**проводить исследование;находить информациюв учебных текстах. |  | **§18, 19 в. 1,3 стр.100** |  |
| 18 (2) | Строение клетки | **23.01** |  | комбинированный урок. | Строение клетки. Прокариотические и эукариотические коетки. Особенности строения животной и растительной клетки. | **Демонстрация:**«Строение клетки»**Лаб. раб № 2*****«Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»*** | **§20 в. 2****Стр.110** |  |
| 19(3) | Основные части и органоиды клетки, их функции. | **30.01** |  | комбинированный урок. | Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. | **Знать / понимать:**названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида. | **Уметь:**работать с микроскопом.Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных.  | **Уметь:** проводить исследование; сравнивать; находить информациюв учебных текстах. | **Демонстрация:**«Строение клетки»;**Практ. раб № 3*****«Сравнение строения клеток растений и животных»*** | **§21 в.1-3 стр.116** |  |
| 20(4) | Клеточный цикл | **6.02** |  | комбинированный урок. | Многообразие клеток. Клетки прокариот и эукариот. Форма клеток бактерий. Виды растительных и животных тканей.Одноклеточные и многоклеточные организмы. | **Знать / понимать:**распространение и значение бактерий в природе. Особенности строения и виды тканей различных организмов. | **Уметь:**работать с микроскопом.Готовить и описывать микропрепараты клеток растений | **Уметь:** проводить исследование; находить информациюв учебных текстах. | **Демонстрация:**«Строение клетки»Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§22** |  |
| 21(5) | Деление клетки –митоз и мейоз | **13.02** |  | комбинированный урок. | Жизненный цикл. Размножение-свойство организмов. Деление клетки-основа роста, развития и размножения организмов. Митоз, сущность и значение. | **Знать / понимать:**сущность и биологическое значение митоза, фазы митоза. | **Уметь:**давать определения ключевым понятиям, описывать последовательно фазы митоза. | **Уметь:** **находить информацию**в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; **Запоминать воспроизводить** услышанное. **Готовить пересказ** прочитанного. **Вести диалог** на материале учебных тем. | **Демонстрация:**«Строение клетки», «Митоз».**Лаб. раб № 3** ***«Исследование фаз митоза на микропрепарате*** | **§23 таблица** |  |
| 22(6) | Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.  | **20.02** |  | комбинированный урок. | Строение и функции хромосом.Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*  |  **Знать / понимать:**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. | **Уметь:**выделятьглавные мысли услышанного,запоминать и воспроизводить услышанное. | **Демонстрация:**«Хромосомы»;«Характеристика гена»;«Строение молекулы ДНК»;«Удвоение молекулы ДНК»;презентация | **§24****презентации** |  |
| 23(7) | История развития науки о клетке.  | **27.02** |  | урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. | **Знать / понимать:**основные положения клеточной теории;вклад выдающихся ученых в развитие знаний о клетке. | **Уметь:**называть и описывать этапы создания клеточной теории, положения современной клеточной теории, вклад ученых в создание клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественно-научной картины мира. | **Уметь:**находить информациюв учебных текстах и оценивать ее; выделять главные мысли прочитанного. | **Демонстрация:** Портреты: *Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден,* *Т. Шванн*Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§25, подготовиться к семинару §26** |  |
| 24 (8) | Гармония и целесообразность в живой природе | **6.03** |  | семинар. | Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Клетка» | **Знать /** понимать биологическую терминологиюпо теме «Клетка»; | **Уметь:** объяснять значение биологических терминов и законов. | **Уметь:** планировать и анализировать свою учебную деятельность |  | **§18-25** |  |
| 25 (9) | Контрольная работа № 2по теме «Клетка». | **13.03** |  | урок проверки контроля и оценки знаний | Контроль знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Клетка» | **Знать / понимать** биологическую терминологиюпо теме «Клетка»; | **Уметь:**объяснять значение биологических терминов и законов. | **Уметь:** планировать и анализировать свою учебную деятельность |  | **§18-25** |  |
| **Тема 3 Молекулярный уровень жизни – 8 часов** |
| 26 (1) | Молекулярный уровень жизни Основные химические соединения клкетки. | **20.03** |  | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Химический состав клетки. Роль органических веществ в клетке и организме человека. | **Знать / понимать:**элементарный состав углеводов, липидов и белков, их функции в организме | **Уметь :**характеризовать биологическую роль углеводов, липидов, белков обеспечении жизнедеятельности клетки и организма | **Уметь:** находить информациюв разных источниках и критически оценивать ее. | **Демонстрация:** «Белки, их функции»; «Липиды, их функции»;«Углеводы, их функции» Уроки биологии Кирилла и Мефодия. | **§27,28** |  |
| 27 (2) | Структура и функции нуклеиновых кислот | **3.04** |  | комбинированный урок | Виды нуклеиновых кислот, ДНК, РНК. Их строение и роль в клетке. ДНК-носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. Свойства генетического кода: | **Знать / понимать:**строение генов и хромосом, основные свойства генетического кода | **Уметь:**характеризовать сущность процессов хранения и передачи наследственной информации. | **Уметь:**выделять главные мысли услышанного,запоминать и воспроизводить услышанное. | **Демонстрация:** «Характеристика гена»;«Строение молекулы ДНК»;«Строение молекулы РНК»;«Строение молекулы белка»; | **§29 , таблица** |  |
| 28 (3) | Процессы синтеза а живых клетках | **10.04** |  | комбинированный урок | Метаболизм, ассимиляция, диссимиляция. Фотосинтез. | **Знать / понимать:**Основные процесвсы синтеза веществ на примере фотосинтеза. Уметь объяснять отличия световой и темновой фаз фотосинтеза. | **Уметь:**Сравнивать фазы фотосинтеза, выделять условия и продукты фаз. | **Уметь:**выделять главные мысли услышанного,запоминать и воспроизводить услышанное. | **Демонстрация:** «Фотосинтез»Уроки биологии Кирилла и Мефодия | **§30, в.4 стр 187** |  |
| 29 (4) | Процессы биосинтеза белка | **17.04** |  | комбинированный урок | Транскрипция, трансляция, редупликация. | **Знать / понимать:**названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида. | **Уметь:**Наблюдать, описывать и сравнивать основные этапы биосинтеза белка.  | **Уметь:** проводить исследование; сравнивать; находить информациюв учебных текстах. | **Демонстрация:** «Биосинтез белка» | **§31, в. 5 стр 191** |  |
| 30 (5) | Молекулярные процессы расщепления | **24.04** |  | комбинированный урок | Биологическое окисление, бескислородный и кислородный этап  | **Знать / понимать:**Основные процессы биологического окисления. Уметь объяснять отличия бескислородного и кислородного этапа дыхания |  | **Уметь:** находить информациюв разных источниках и критически оценивать ее. |  | **§32** |  |
| 31 (6) | Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры. | **8.05** |  | комбинированный урок | Виды загрязнений, пестициды |  |  | **Уметь:**выделять главные мысли услышанного,запоминать и воспроизводить услышанное |  | **§33, 34** |  |
| 32 (7) | Заключение: структурные уровни организации живой природы. | **15.05** |  | Урок повторения и закрепления | Биологическое разнообразие |  |  | **Уметь:** находить информациюв разных источниках и критически оценивать ее. |  |  |  |
| 33 (8) | Контрольная работа № 3по теме «Молекулярный уровень жизни». | **22.05** |  | урок проверки контроля и оценки знаний | Контроль знаний о разнообразии жизни. | **Знать / понимать** биологическую терминологиюпо темам изученным в 11 классе; | **Уметь:**объяснять значение биологических терминов и законов. | **Уметь:** планировать и анализировать свою учебную деятельность |  | **§18-25** |  |

Программа рассчитана на 33 часа в год (1 час в неделю).

Рабочей программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ - 3 (в форме тестирования в формате ЕГЭ);

- практических работ - 3;

- лабораторных работ – 3.