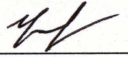
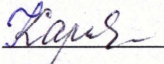




Рассмотрено на заседании  
ШМО учителей-предметников  
Протокол № 1  
от «30» августа 2016 г.  
  
(Подпись) /Т.В.Чалова

Согласовано:  
Зам. директора по УВР  
  
(Подпись) Н.И.Картузова  
«30» августа 2016 г.

  
Утверждаю:  
Директор школы:  
  
(Подпись) Л.В.Зими́на  
Приказ № 92 от 30 августа 2016 г.

**МКОУ «Уржумская средняя школа»  
Рабочая программа по биологии  
10 класс  
(базовый уровень)  
Учитель: Л.В.Зими́на**

2016 - 2017 учебный год

## Введение.

Рабочая программа по биологии для средней школы составлена на основе:

1. Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);
2. Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1089 от 05.03.2004.
3. Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
4. Основной образовательной программы (9-11 классы, ГОС) МКОУ «Уржумская средняя школа» с. Уржумское Майнского района Ульяновской области;
5. Учебного плана МКОУ «Уржумская средняя школа» на 2016-2017 учебный год;
6. Положения о рабочей программе, разработанного в МКОУ «Уржумская средняя школа»;
7. Программы для общеобразовательных учреждений авторов Н.И. Сониной, Е.Т. Захаровой «Биология.6-11 классы».- М.: Дрофа, 2012., авторской учебной программы Н.И. Сониной, В.Б. Захарова

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова; под ред. Акад. РАЕН, проф. В.Б. Захарова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015.
2. ЕГЭ. Биология: тематический сборник заданий/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Национальное образование, 2012. – 256 с. –ЕГЭ. ФИПИ – школе)
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003
4. Биология. 10 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной/ авт./сост. Т.И. Чайка. – Волгоград: Учитель, 2010.
5. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 10 класс/ сост. Н.П. Троегубова. – М.: ВАКО, 2011. – 96 с.
6. Козлова Т.А. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной «Общая биология». - М.: Дрофа, 2010. - 224с;

## 1. Требования к уровню подготовки выпускников 10 класса

**В результате изучения биологии выпускник должен:**

**знать**

- 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;

## 2.Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной системы мира. Система биологических наук.

Демонстрация. Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук». Основные понятия. Биология. Жизнь.

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

### Раздел 2. Клетка (10 часов)

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. Ван Левенгука, К. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

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

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и 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.

Демонстрация. Диаграммы: «Распределение 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.

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

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки». Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Лабораторные работы

- Эукариотическая клетка
- Клеточное ядро

Основные понятия.

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

### **Раздел 3. Организм (18 часов)**

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

Демонстрация. Схема «Многообразие организмов».

Основные понятия. Одноклеточные, многоклеточные организмы.

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.

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 опыление у растений и оплодотворение у животных.

Прямое и косвенное 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. 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. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

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. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, 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.

Практические работы

- Составление простейших схем скрещивания\*.
- Решение элементарных генетических задач\*.
- Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений)\*\*.
- Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

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.

**Повторение ( 3 часа)**

Клетка - структурная и функциональная единица жизни  
Организм – единое целое. Многообразие организмов.  
Обзор материала курса биологии 10 кл.

### 3. Тематическое планирование учебного материала

№ п/п	Раздел	Количество часов	Практические работы	Лабораторные работы
1	<b>Биология как наука. Методы научного познания</b>	3		
2	<b>Клетка</b>	10		№ 1-2
3	<b>Организм</b>	18	№ 1-4	
4	<b>Повторение</b>	3		
	<b>Итого</b>	34		



### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата факт
<b>Биология как наука. Методы научного познания ( 3 часа)</b>				
1	Введение. Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1		
2	Уровни организации живой материи	1		
3	Критерии живых систем. Сущность и свойства живого	1		
<b>Клетка (10 часов)</b>				
4	История изучения клетки. Клеточная теория	1		
5	Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки	1		
6	Органические вещества, входящие в состав клетки. Органические биополимеры- белки.	1		
7	Органические вещества-углеводы. Жиры и липиды	1		
8	Биологические полимеры- нуклеиновые кислоты.	1		
9	Прокариотическая клетка	1		
10	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды.	1		
11	Клеточное ядро	1		
12	Реализация наследственной информации в клетке	1		
13	Вирусы	1		
<b>Организм (18 часов)</b>				
14	Организм- единое целое. Многообразие живых организмов	1		
15	Энергетический обмен – катаболизм.	1		
16	Автотрофный тип обмена веществ	1		
17	Бесполое размножение	1		
18	Половое размножение. Половые клетки	1		
19	Мейоз	1		
20	Оплодотворение	1		
21	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	1		
22	Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический	1		

	закон.			
23	Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Г.Менделя.	1		
24	Второй закон Г. Менделя – закон расщепления.	1		
25	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя- закон независимого комбинирования.	1		
26	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.	1		
27	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1		
28	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость	1		
29	Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость)	1		
30	Основы селекции	1		
31	Биотехнология	1		
<b>Повторение ( 3 часа)</b>				
32	Клетка- структурная и функциональная единица живого.	1		
33	Организм – единое целое	1		
34	Обобщающий урок по курсу биологии 10 кл.	1		
	<b>Итого</b>	<b>34</b>		