

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ХОМУТОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1»**

Рассмотрено на заседании МО учителей естественно- научного цикла; руководитель МО Кудундук Л.П. <i>Кудундук</i>	Согласовано Заместитель директора по НМР Мокрецова Н.В. <i>Мокрецова</i>	Утверждаю Директор МОУ ИРМО «Хомутовская СОШ № 1» Романова О.И. <i>Романова</i>
Протокол №1 от «30» 08 2017 г.	« 31 » 08 2017 г.	Приказ № <i>31</i> « 31 » 08 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по **БИОЛОГИИ**

для учащихся **10** класса

на **2017 - 2018** учебный год

Учитель: Сидлова Александра Александровна  
( I квалификационная категория)

ХОМУТОВО, 2017 г.

## **Требования к уровню подготовки учащегося**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

### **знать /понимать**

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

### **уметь**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания

**Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.** Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

**Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.** Сущность жизни и свойства живой материи. Методы познания живой природы.

**Демонстрация.** Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы»

### Раздел 2. Клетка

**Методы цитологии. Клеточная теория.** Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр и др.). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

**Химический состав клетки.** Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

**Строение клетки.** Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

**Реализация наследственной информации в клетке.** ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

**Вирусы.** Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДА.

**Демонстрация.** Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клетки прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Удвоение молекулы ДНК».

### Лабораторные и практические работы

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.

### Раздел 3. Организм

**Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.** Организм – единое целое. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

**Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов.** Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов.

**Размножение.** Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение.

**Индивидуальное развитие организма (онтогенез).** Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

### Раздел 4. Основы генетики. Селекция. Биотехнология

**Наследственность и изменчивость.** Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Современные представления о гене и геноме.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Значение генетики для медицины и селекции. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.

**Демонстрация.** Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз и мейоз)», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Наследования в области биотехнологии».

**Лабораторные и практические работы.**

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

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм.

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Примечание
1.	Биология как наука. Методы научного познания	3	
2.	Клетка	11	
3.	Организм	10	
4.	Основы генетики. Селекция. Биотехнология	10	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

## **Календарно-тематическое планирование по БИОЛОГИИ**

Класс: **10**

Учитель: **Сидлова А.А.**

Количество часов: **34**

Плановых контрольных работ: **3**

*Для предметов естественнонаучного цикла*

*Плановых лабораторных работ: **2**, практических работ **3***

Планирование составлено на основе:

*Программы среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень/ В.В. Пасечник. Биология: 10-11 классы: программа. – М.: Дрофа, 2015.*

Учебник:

**Биология. Общая биология. 10 - 11 классы:** учебник для общеобразовательных учреждений/А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.– М.: Дрофа, 2013.

№ п/п	Дата	Коррек тировка даты	Содержание (раздел, тема) урока	Кол-во часов	Примечание
<b>Введение (3 ч.)</b>					
1	05.09.2017		Краткая история развития биологии. Введение в биологию. Методы исследования в биологии.	1	
2	12.09.2017		Сущность жизни и свойства живого.	1	
3	19.09.2017		Уровни организации живой материи. Входная контрольная работа	1	
<b>Основы цитологии (14 ч.)</b>					
4	26.09.2017		Методы цитологии. Клеточная теория.	1	
5	03.10.2017		Химический состав Клетки. Неорганические вещества, их роль в клетке	1	
6	10.10.2017		Органические вещества клетки. Углеводы, липиды, их роль в клетке.	1	
7	17.10.2017		Строение и функции белков.	1	
8	24.10.2017		Контрольная работа по теме «Основы цитологии»	1	К/р №1
9	07.11.2017		Нуклеиновые кислоты. АТФ. Строение клетки Клеточная мембрана, ядро.	1	
10	14.11.2017		Цитоплазма. Органоиды клетки.	1	
11	21.11.2017		Практическая работа №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».	1	П/р №1
12	28.11.2017		Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток	1	
13	05.12.2017		Особенности строения прокариотической клетки. Вирусы.	1	
14	12.12.2017		Обмен веществ и энергии в клетке Энергетический обмен.	1	
15	19.12.2017		Контрольная работа по теме «Основы цитологии. Клетка»	1	К/р №2
16	26.12.2017		Питание клетки. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	
17			Генетический код. Биосинтез белка	1	
<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (8 ч.)</b>					
18			Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.	1	
19			Мейоз.	1	
20			Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение.	1	
21			Развитие половых клеток. Оплодотворение	1	
22			Онтогенез. Эмбриональный период. Лабораторная работа №1 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих»	1	Л/р №1
23			Постэмбриональный период.	1	
24			Влияние факторов среды на развитие зародыша человека.	1	
25			Контрольная работа по теме «Размножение и инд. развитие организма».	1	К/р №3
<b>Основы генетики (9 ч.)</b>					
26			Введение в генетику. Анализирующее скрещивание.	1	
27			Наследственность и изменчивость. Моногибридное скрещивание.	1	
28			Практическая работа №2 «Решение элементарных генетических задач».	1	П/р №2
29			Дигибридное скрещивание.	1	
30			Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов.	1	

31			Сцепленное с полом наследование. Практическая работа №3 «Составление простейших схем скрещивания».	1	П/р №3
32			Изменчивость.		
33			Генетика человека. Лабораторная работа №2 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».	1	Л/р №2
34			Промежуточная аттестация: итоговая контрольная работа	1	К/р №4