

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

Рассмотрено на заседании МО учителей естественно- научного цикла; руководитель МО Кулундук Л.П. <i>Кулундук</i> Протокол №1 от « 30 » <i>08</i> 2017 г.	Согласовано Заместитель директора по НМР Мокрецова Н.В. <i>Мокрецова</i> « 30 » <i>08</i> 2017 г.	Утверждаю Директор МОУ ИРМО «Хомутовская СОШ № 1» Романова О.И. <i>Романова</i> Приказ № <i>198</i> « 30 » <i>08</i> 2017 г.
--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА**

**по Биологическому эксперименту**

для учащихся 11 класса

на 2017-2018 учебный год

Учитель: Сидлова Александра Александровна  
( I квалификационная категория)

ХОМУТОВО, 2017 г.

### **Требования к уровню подготовки учащегося**

В результате изучения элективного курса учащиеся должны:

**знать:**

- особенности биологического эксперимента с животными и общебиологические особенности;
- методы изучения объектов живой природы;
- лабораторное оборудование и приемы работы с ним;
- основные физиологические процессы, протекающие в живых объектах;
- анатомическое строение живых объектов.

**уметь:**

- работать с готовыми микропрепаратами и изготавливать микропрепараты;
- ставить физиологический эксперимент;
- работать с оптическими приборами и лабораторным оборудованием;
- подбирать объект для эксперимента в соответствии с поставленными задачами;
- четко и лаконично формулировать цели и выводы эксперимента;
- при оформлении работ соблюдать наглядность, научность и эстетичность;
- проводить экологический мониторинг;
- самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни.

## Содержание элективного курса

### **Введение**

Особенности зоологического эксперимента. Планирование опытов, оформление.

**Беспозвоночные животные.** Царство Простейшие. Реакции простейших на различные раздражители. Поглощение веществ и образование пищеварительных вакуолей у инфузории туфельки. Раздражимость. Питание. Выделение. Тип Кишечнополостные. Скорость передвижения гидры.

**Строение тела животных.** Особенности строения и функции кожи. Морфологические и физиологические особенности кожных желез. Связь между физиологической деятельностью организма животного и его строением.

Плоские и кольчатые черви. Движение червей. Раздражимость. Питание. Роль дождевых червей в перемешивании почвы. Пиявки: особенности строения, питания, движения. Значение пиявок.

**Пищеварение.** Сущность процесса пищеварения у беспозвоночных и позвоночных животных. Эволюция системы органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в желудке жвачных животных. Пищеварение в кишечнике. Питательные вещества. Качественные реакции. Ферментативный характер реакций расщепления питательных веществ.

**Дыхание.** Физиология дыхания. Зависимость дыхания животных от условий внешней среды. Особенности дыхания птиц и ныряющих животных. Дыхание у зародышей амниот.

**Обмен веществ и энергии. Питание.** Обмен веществ – основная функция жизни. Обмен белков. Обмен углеводов и жиров. Обмен минеральных веществ и воды. Витамины. Внешние признаки авитаминоза. Обмен энергии в организме. Пойкилотермные и гомойотермные животные. Влияние температуры на активность животных и окраску тела. Терморегуляция. Приспособленность холоднокровных и теплокровных животных к изменениям температуры. Внутренняя секреция. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Внутренняя секреция у высших животных. Гормоны и их влияние на организм. Лактация. Образование и выделение молока.

**Нервная система и органы чувств.** Раздражимость и проводимость. Развитие нервной системы и врожденное поведение животных. Условные и безусловные рефлексы. Эволюция высшей нервной деятельности (ВНД) у позвоночных животных. Анализаторы. Поведение животных. Выработка условных рефлексов на действие различных раздражителей у разных групп организмов.

### Тематическое планирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Примечание</b>
<b>1.</b>	Введение	1	
<b>2.</b>	Беспозвоночные животные.	6	
<b>3.</b>	Строение тела животных.	5	
<b>4.</b>	Пищеварение.	5	
<b>5.</b>	Дыхание.	4	
<b>6.</b>	Обмен веществ и энергии.	10	
<b>7.</b>	Нервная система и органы чувств	3	
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	

## Календарно-тематическое планирование

по

Класс: **11**

Учитель: **Сидлова А.А.**

Количество часов: **34**

Плановых контрольных работ:

*Для предметов естественнонаучного цикла*

*Плановых лабораторных работ:*

Планирование составлено на основе:

*Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. В.И. Сивоглазов, И.Б. Морзунова. – М.: Дрофа, 2009 .*

Учебник:

№ урока	Дата	Корр. даты	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
1.			Особенности зоологического эксперимента	1	
2.			Царство Простейшие	1	
3.			Лабораторная работа № 1 Реакция простейших на различные раздражители.	1	Л/р №1
4.			Лабораторная работа № 2 Поглощение веществ и образование пищеварительных вакуолей у инфузории туфельки.	1	Л/р №2
5.			Тип Кишечнополостные	1	
6.			Лабораторная работа № 3 Скорость передвижения гидры	1	Л/р №3
7.			Представление творческих проектов на тему: «Роль пищеварительных вакуолей для простейших»; «Роль сократительных вакуолей для простейших».	1	
8.			Строение тела животных. Кожа и ее производные.	1	
9.			Функции кожи	1	
10.			Черви	1	
11.			Лабораторная работа № 4 Реакция дождевого червя на раздражители	1	Л/р №4
12.			Лабораторная работа № 5 Движение медицинской пиявки	1	Л/р №5
13.			Пищеварение	1	
14.			Поглощение дрожжей дафнией	1	
15.			Лабораторная работа № 6 Действие желудочного сока на белок и крахмал	1	Л/р №6
16.			Лабораторная работа № 7 Цветные реакции на белок	1	Л/р №7
17.			Цветные реакции на белок	1	
18.			Дыхание	1	
19.			Лабораторная работа № 8 Обнаружение пор в скорлупе куриного яйца	1	Л/р №8
20.			Лабораторная работа №9 Изменение потребности в атмосферном воздухе у рыб при аэрации воды аквариума	1	Л/р №9
21.			Эволюция дыхания	1	
22.			Обмен веществ и энергии	1	
23.			Питание	1	
24.			Эволюция органов пищеварительного тракта	1	
25.			Лабораторная работа № 10 Влияние температуры на активность земноводных.	1	Л/р №10
26.			Лабораторная работа №11 Выяснение продолжительности переваривания гидрой различного вида пищи	1	Л/р №11
27.			Лабораторная работа № 12 Влияние температуры на активность аквариумных рыб	1	Л/р №12
28.			Лабораторная работа №13 Влияние температуры воды на окраску тела у рыб	1	Л/р №13
29.			Внутренняя секреция	1	
30.			Эндокринная система животных	1	
31.			Лабораторная работа № 14 Влияние длительности получения материнского молока на рост и развитие детенышей	1	Л/р №14
32.			Нервная система. Органы чувств	1	
33.			Лабораторная работа № 15 Выработка условных рефлексов на действие различных раздражителей.	1	Л/р №15
34.			Представление творческих проектов.	1	