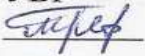



**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Юскинская средняя общеобразовательная школа»
Кезского района Удмуртской Республики**

**Рабочая программа по элективному курсу «Зоологический эксперимент»
для 7 класса**

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
Протокол №15 от 30.08.2024 г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР
 Л.Н.Трефилова
30.08.2024 г

УТВЕРЖДЕНО
Директор МКОУ «Юскинская
СОШ»
 Н.Н. Главатских
Приказ №89 от 30.08.2024 г



Составитель: Каракулова Е. Г., учитель и биологии и
химии МКОУ «Юскинская СОШ»

с.Юски, 2024

Пояснительная записка

Перед педагогами школ постоянно возникает один и тот же вопрос: как воспитать человека полезного обществу, понимающего свое значение в развитие страны, любящего и желающего благ не только себе, но и всем окружающим его людям.

Невозможно воспитать человека, не развив у него устойчивого интереса к будущей профессии, не сформировав у него необходимых навыков, для приобретения будущей профессии в высших учебных заведениях. Все эти задачи выполнить возможно только через формирование умения самостоятельно приобретать необходимые знания в урочное и неурочное время.

самостоятельная работа детям всегда более интересна, чем работа под руководством учителя. Когда ребенок работает самостоятельно, он не только приобретает какие – то навыки, но и развивает свои творческие способности в исследовательской области.

Данный электив поможет детям закрепить ранее полученные знания, но и поможет сформировать навыки и умения, которые им понадобятся в дальнейшем при обучении на факультетах естественного цикла высших учебных заведений.

Элективные курсы рассчитаны на 34 часа. Занятия будут проводиться 1 раз в неделю с учащимися 7 классов

Цель элективного курса - развитие устойчивого интереса учащихся к предмету с первого дня его изучения, а также формирование умения выполнять самостоятельно любую лабораторную работу по биологии.

Поставленная цель предусматривает решение ряда **задач**:

- сформировать умение учащихся действовать самостоятельно по предложенным инструкциям, умение выполнять биологические рисунки, правильно оформлять ими работу;
- сформировать умение правильно определять цель перед выполнением работы (т.к. весь план работы у них перед глазами), а затем делать соответствующие выводы анализируя собственную деятельность;
- сформировать умение самостоятельно пользоваться любым лабораторным оборудованием.
- Развивать познавательный интерес к выполняемой работе, желание самостоятельно проводить исследования по заинтересовавшим их вопросам;

Сформировать умение планировать свою исследовательскую работу

Формы организации и методы обучения

Эксперимент предполагает работу с разнообразными объектами — как с живыми организмами, так и с фиксированными препаратами. Особенностью биологического эксперимента является его интегративность.

В начале каждого блока экспериментальной работы предполагается наличие подготовительного этапа:

- планирование опыта;
- подборка оборудования;
- выбор биологического объекта для исследования;
- составление алгоритма выполнения работы и ее оформление;
- соотнесение целей постановки опыта и выводов исходя из полученных результатов

Строгие требования по специфике выполнения биологического рисунка не

предъявляются, но целесообразнее для доказательности полученных результатов сопровождать опыты схематическим иллюстративным материалом.

Так как данный элективный курс связан с использованием оптических приборов, химической посуды, разнообразных биологических препаратов, это предусматривает знание техники безопасности при работе в биологической лаборатории. Составной частью содержания каждого занятия должно стать проведение инструктажа перед работой.

Спецификой занятий является деление каждого из них на теоретическую и практическую части. В теоретической части предлагается информация по исследуемому вопросу, которая впоследствии подтверждается экспериментом, или ставится проблема, решаемая в ходе эксперимента с дальнейшим теоретическим развитием темы или вопроса.

Практическая часть занятия предполагает непосредственно проведение эксперимента.

Основные требования к знаниям и умениям

Учащиеся должны знать:

- особенности биологического эксперимента с животными, методы изучения объектов живой природы;
- лабораторное оборудование и приемы работы с ним;
- основные физиологические процессы, протекающие в живых объектах;
- анатомическое строение живых объектов;
- знать действие пестицидов, гербицидов и других загрязняющих веществ на организм.

Учащиеся должны 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;
- оформлять экологические паспорта;
- объяснять некоторые аспекты ЗОЖ.

Контроль осуществляется путем анализа исследовательских работ, по результатам выполнения диагностических заданий учебного пособия, оформления портфолио ученика. Текущие оценки не ставятся. Конечная оценка определяется по завершении курса в зависимости от актуального уровня подготовки учащихся.

Содержание курса(34 ч)

Особенности эксперимента с животными. Планирование опытов, оформление.

Клеточное строение, ткани животных.

Беспозвоночные животные. Простейшие и кишечнополостные. Процессы жизнедеятельности простейших. Раздражимость. Питание. Выделение. Движение простейших и кишечнополостных.

Строение тела животных. Особенности строения и функции кожи и ее производных. 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.

Тип Моллюски. Строение и особенности жизнедеятельности брюхоногих моллюсков

Тип Членистоногие. Внешнее строение насекомых. Внешнее строение речного рака

Тип Хордовые Строение скелета костной рыбы. Строение скелета земноводных. Внешнее строение и оперение птиц. Строение скелета млекопитающих. Экологические группы птиц. Экологические группы млекопитающих

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.

Примерный лабораторный практикум

Строение животной ткани

Строение клеток крови лягушки и человека

Свойства костей

Пресноводный полип гидра

Внешнее строение дождевого червя
 Внешнее строение речного рака
 Строение и особенности жизнедеятельности брюхоногих моллюсков
 Внешнее строение насекомых
 Строение скелета костной рыбы
 Строение скелета земноводных
 Внешнее строение и оперение птиц
 Строение скелета млекопитающих
 Экологические группы птиц
 Экологические группы млекопитающих
 Реакция простейших на различные раздражители (соль, уксусная кислота, свет).
 Поглощение веществ и образование пищеварительных вакуолей у инфузории туфельки.
 Скорость передвижения гидры.
 Реакция дождевого червя на действие различных раздражителей.
 Движение медицинской пиявки.
 Поглощение дрожжей дафнией.
 Действие желудочного сока на белок и крахмал (опыт с ацидин пепсином). Цветные реакции на белок.
 Обнаружение пор в скорлупе куриного яйца.
 Изменение потребности в атмосферном воздухе у шпорцевых лягушек (или иглистых тритонов) при аэрации воды аквариума.
 Влияние температуры на активность земноводных.
 Выяснение продолжительности переваривания гидрой различного вида пищи (при разных температурных условиях).
 Влияние температуры на активность земноводных.
 Влияние температуры воды на окраску тела рыбы (гурами, макроподы, караси).
 Влияние длительности получения материнского молока на рост и развитие детенышей (кролик, мышь, хомяк, белая крыса, морская свинка).
 Выработка условных рефлексов на действие различных раздражителей (рыбы, лягушки, птицы, млекопитающие).

Тематическое планирование.

№	Тема	Всего часов	теория	практика	Форма проведения	Форма контроля
1	Введение, техника безопасности при проведении зоологического эксперимента	1	1		Вводная лекция; распределение тем сообщений, рефератов и исследовательских проектов;	Фронтальный опрос
2	Строение животной ткани	1		1	практика	отчет

3	Ткани животных	1		1	практика	отчет
4	Строение клеток крови лягушки	1		1	практика	отчет
5	Свойства костей животных	1	0.5	0,5	Лекция,практика	отчет
6	Реакции простейших на различные раздражители	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
7	Поглощение веществ и образование пищеварительных вакуолей у инфузории туфельки	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
8	Пресноводный полип гидра.	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
9	Скорость передвижения гидры	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
10	Строение и особенности жизнедеятельности брюхоногих моллюсков	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
11	Внешнее строение насекомых.	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
12	Внешнее строение речного рака	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
13	Строение скелета костной рыбы.	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
14	Строение скелета земноводных	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
15	Внешнее строение и оперение птиц	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
16	Строение скелета млекопитающих	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
17	Экологические группы птиц	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
18	Экологические группы млекопитающих	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
19	Особенности строения и функции кожи и ее производных..	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
20	Внешнее строение дождевого червя	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет

21	Реакция дождевого червя на раздражители.	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
22	Движение медицинской пиявки	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
23	Поглощение дрожжей дафнией.	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
24	Действие желудочного сока на белок и крахмал.	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
25	Цветные реакции на белок	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
26	Обнаружение пор в скорлупе куриного яйца. Изменение потребности в атмосферном воздухе у шпорцевых лягушек при аэрации воды аквариума	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
27	. Влияние температуры на активность земноводных.	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
28	Выяснение продолжительности переваривания гидрой различного вида пищи.	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
29	Влияние температуры на активность земноводных	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
30	Влияние температуры на активность земноводных	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
31	Влияние температуры воды на окраску тела у рыб	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
32	Влияние длительности получения материнского молока на рост и развитие детенышей	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
33	Выработка условных рефлексов на действие различных раздражителей	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет
34	Выработка условных рефлексов на действие различных раздражителей	1	0.5	0.5	Лекция,практика	отчет

Список рекомендуемой литературы

1. **Агафонова И. Б., Сивоглазов В. И.** Биология животных. — М.: Дрофа, 2009. — (Элективные курсы.)
2. **Бинас А. В., Маш Р. Д. и др.** Биологический эксперимент в школе: кн. для учителя. — М.: Просвещение, 1990
3. **Мансурова С. Е., Кокуева Г. Н.** Следим за окружающей средой нашего города. 9—11 кл.: школьный практикум. — М.: Владос, 2003.