

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ясиновская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрена и принята  
педагогическим советом  
(протокол №1 от 30.08.2019)

Утверждена приказом по школе  
от 30.08.2019 №149-ОД

Директор школы  
 Максимова О.Н.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО БИОЛОГИИ**  
**«Биологический практикум»**

**для 10 класса**

2019-2020 год

Учитель: С.Н. Бондарева

х.Новая Надежда

2019

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса по биологии «Биологический практикум» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897 (с последующими изменениями); основной образовательной программы МБОУ Ясиновской СОШ; авторской программы В.В. Пасечник- М.: Просвещение, 2019.

Согласно учебному плану, календарного учебного графика МБОУ Ясиновской СОШ, расписания занятий на 2019-2020 учебный год, программа составлена на 35 часов, 1 час в неделю.

### **Планируемые результаты освоения учебного курса**

Данный элективный курс обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов.

#### **Личностные результаты:**

- формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения;
- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

- эстетического отношения к живым объектам.

### **Метапредметные результаты:**

Выпускник научится:

- видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; сохранять, передавать и представлять информацию в виде презентации с помощью технических средств и информационных технологий;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию, умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей, представлять себя, вести дискуссию и т.п.

### **Предметные результаты:**

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать роль естественных наук в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;

- владеть основами научных знаний (теорий, концепций, принципов, законов и базовых понятий);
- работать с разными источниками информации;
- выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- владеть элементарными практическими умениями применять приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов среды;
- вести наблюдения за объектами, процессами и явлениями окружающей среды, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий, оценивать их последствия;
- применять естественнонаучные знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности;
- соблюдать меры безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
- анализировать и оценивать последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- различать на таблицах частей и органоидов клетки, животных отдельных типов и классов;
- знать основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни.

## **Содержание учебного курса**

### **РАЗДЕЛ 1 БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ(2 ЧАСА)**

Повторение и систематизация материала о достижениях биологии, методах исследования, роли ученых в познании окружающего мира, об общих признаках биологических систем, основных уровнях организации живой природы, о роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Особое внимание уделено заданиям, в которых требуется определить область биологии, изучающую межвидовые отношения (экология), метод генетики человека, с помощью которого устанавливается характер наследования признаков (генеалогический); метод, используемый в генетике для определения геномных мутаций.

### **РАЗДЕЛ 2 КЛЕТКА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (19 ЧАСОВ)**

Повторение и систематизация материала о строении и функциях клетки, ее химической организации, гене и генетическом коде, метаболизме, многообразии клеток, их делении; умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки; умения распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них.

В этом блоке наибольшие затруднения вызывают вопросы о строении и функциях органических компонентов и органоидов клетки, об энергетическом обмене веществ, о фотосинтезе, биосинтезе белка, репликации ДНК, различных типах деления клетки и решение разных типов задач по цитологии. При повторении внимание уделено, в том числе, и работе с рисунками по определению хромосомного набора клеток спорофита и гаметофита водорослей, мхов, папоротников, голосеменных и цветковых растений.

Достаточно большое время отведено на решение заданий на определение числа хромосом и ДНК в разных фазах деления при образовании половых клеток у животных. Задания данного типа вызывают у обучающихся наибольшие затруднения, т.к. для их решения необходимо

актуализировать знания о сущности митоза и мейоза, процессах, протекающих в разных фазах, циклах развития растений разных отделов и умение объяснить полученные в каждом случае результаты.

Для закрепления и отработки практических умений и навыков, а также контроля целесообразно использовать следующие виды заданий: Определение верного (неверного) суждения;

Задания с множественным выбором ответов; Обобщение и применение знаний о клеточном уровне организации жизни (хромосомный набор клеток эукариот и набора хромосом); Установление последовательности биологических процессов (этапы фотосинтеза, биосинтез белка, изменение хромосом в мейозе, события в митозе); Задание с изображением биологического объекта (клетки, органоидов, фаз митоза и мейоза); Задание на анализ биологической информации; Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.

### **РАЗДЕЛ 3 ОРГАНИЗМ КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (10 ЧАСОВ)**

В данном разделе акцент сделан на повторение основ генетики, селекции и достижениях биотехнологии и овладение умениями сравнивать биологические объекты, процессы, явления, применять знания биологической терминологии и символики при решении задач по генетике.

Наиболее сложными вопросами по генетике являются закономерности наследственности, выявленные Т. Морганом, задания по эмбриогенезу, проверяющие знание стадий развития зародыша, образования тканей животных из зародышевых листков, сравнение сперматогенеза и овогенеза. Поэтому при рассмотрении данного раздела подробно изучаются и анализируются признаки разных стадий развития зародыша, установление соответствия между тканями и органами животных конкретными зародышевыми листками, установление различия между генотипом, геномом и кариотипом, неаллельными и аллельными генами на конкретных примерах; причины хромосомных и геномных мутаций, постоянства хромосомного набора организмов при половом размножении,

признаки модификационной и наследственной изменчивости, методы, применяемые в селекции и биотехнологии.

Практическая часть направлена на решение генетических задач различных типов: дигибридное скрещивание; наследование признаков, сцепленных с полом; сцепленное наследование признаков; промежуточное наследование; наследование групп крови; анализ родословных.

### Тематическое планирование

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Введение	1
2.	Биология как наука. Методы научного познания	2
3.	Клетка как биологическая система	21
4.	Организм как биологическая система	11

### Календарно-тематическое планирование

№	Дата	Тема урока	Кол-во часов
1.	05.09.19	Задачи элективного курса. Роль самообразования в познавательной деятельности.	1 ч
2.	12.09.19	Общебиологические закономерности. Роль биологии в формировании научных представлений о мире. Ученые, которые внесли вклад в развитие знаний о живой природе	1 ч
3.	19.09.19	Проявление свойств живого на разных уровнях организации. Система живой природы	1 ч
4.	26.09.19	Химический состав клетки	1 ч.
5.-6	03.09.19 10.10.19	Решение задач по биохимии клетки	2 ч.
7.	17.10.19	Структурно-функциональная организация клеток прокариот и эукариот.	1 ч.
8.	24.10.19	Распознавание и описание клеточных структур на электронных микрофотографиях и рисунках	1 ч.
9.	07.11.19	Пластический и энергетический обмен в клетке	1 ч.
10.- 11	14.11.19. 21.11.19	Решение задач на определение суммарного энергетического эффекта	2 ч.
12	28.11.19	Неклеточная форма жизни	1 ч.
13.	05.12.19	Матричные процессы в клетке	1 ч.
14.	12.12.19	Решение задач на определение молекулярной массы белка, длины и массы гена, определение нуклеотидного состава и числа водородных связей	1 ч
15.	19.12.19	Решение задач на определение аминокислотного состава белка по таблице генетического кода	1 ч.



16-17.	26.12.19 16.01.20	Решение задач. Синтез всех видов РНК на матрице ДНК	2 ч
18.	23.01.20	Деление клетки. Митоз	1 ч
19.	30.01.20	Мейоз и его значение для полового размножения. Гаметогенез.	1 ч
20.	06.02.20	Фазы мейоза. Конъюгация и кроссинговер	1 ч
21-22-23	13.02.20 20.02.20 27.02.20	Решение задач на определение числа хромосом и количества ДНК на разных фазах митоза и мейоза	3 ч
24	05.03.20	Промежуточный контроль	1 ч
25	12.03.20	Общие закономерности онтогенеза	1 ч
26	19.03.20	Закономерности изменчивости. Классификация мутаций	1 ч
27-28.	02.04.20 09.04.20	Решение задач: дигибридное скрещивание (полное и неполное доминирование, группы крови)	2 ч
29-30	16.04.20 23.04.20	Решение задач на сцепленное наследование	2 ч
. 31	30.04.20	Решение задач на анализ родословных	1 ч
32-33-34.	07.05.20 14.05.20 21.05.20	Решение комбинированных генетических задач	3 ч.
31.	28.05.19	Итоговый контроль	1 ч

Рассмотрена на ШМО учителей  
(протокол № 1 от 29.08.2019)

Руководитель ШМО учителей

Согласовано:  
Заместитель директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Бормотова С.П.

Дата: 29.08.2019

