

Комитет по образованию  
администрации МО «Всеволожский муниципальный район»  
Ленинградской области  
МОУ «Ново - Девяткинская СОШ № 1»

ПРИНЯТА  
решением Педагогического совета  
от 30.08.24г., № 1

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом директора  
МОУ «Ново - Девяткинская СОШ № 1»  
от 30.08.24г., № 119.0

## **Программа кружка «Биопрактикум»**

Разработана:  
**Костровская Л.В.**  
Направленность программы:  
естественно научная

2024

## **Ожидаемые результаты.**

### ***Личностные результаты***

Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);

Готовность и способность обучающихся к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов.

### ***Метапредметные результаты***

Умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.

Умение работать с разными источниками биологической информации: тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках; анализировать и оценивать информацию;

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

### ***Предметные результаты***

Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественно - научной картине мира;

Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об

основных биологических теориях, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

Понимание роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе.

### **Способы определения результативности**

- педагогическое наблюдение;
- тестирование, зачёты, опросы, выполнения обучающимися диагностических заданий, решение задач поискового характера.

### **Мониторинг**

Для отслеживания результативности можно использовать:

- педагогический мониторинг, включающий контрольные задания и тесты, ведение журнала учёта или педагогического дневника, ведение оценочной системы;

### **Виды контроля**

- Начальный (или входной контроль) проводится с целью определения уровня развития детей.
- Текущий контроль – с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала.
- Промежуточный контроль – с целью определения результатов обучения.
- Итоговый контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей.

### **Формы подведения итогов**

1. дневники достижений обучающихся
2. карты оценки результатов освоения программы обучающегося.

## **СОДЕРЖАНИЕ.**

Содержание программы направлено на:

- создание условий для личностного развития обучающегося, его позитивную социализацию;
- социальное, культурное, профессиональное самоопределение и творческую самореализацию;
- формирование у обучающихся умений и навыков, приобретение опыта творческой деятельности.

Содержание разделов и тем излагается в последовательности, строго соответствующей структуре учебно-тематического плана.

1. Мономеры и полимеры – органические вещества клетки. Связь строения и функции веществ. Причины разнообразия функций белков. Строение и значение ДНК. Матричный синтез.
2. Универсальность клетки, как структурно-функциональной единицы живых организмов. Чем клетка отличается от вируса. Строение клетки, сходства и отличия клеток организмов разных царств. Размножение клеток и его значение в жизни многоклеточных организмов. Жизнедеятельность клетки. Достижения в изучении строения и функционирования клеток их практическое значение.
3. Размножение организмов – важнейшее свойство живого. Основа эволюции. Мейоз. Его значение. Место мейоза в жизненном цикле растений. Значение в жизнедеятельности животных.
4. Законы Менделя и Моргана. Их применение в практической деятельности человека. Взаимодействие генов, множественный аллелизм.
5. Биотехнология, генная и клеточная инженерия. Современные достижения в этих направлениях.
6. Значение современной биологии для медицины, сельского хозяйства, охраны биосферы.

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>час</b>
<b>Молекулярная биология</b>		
1.	Мономеры и полимеры	1
2.	Комплементарность и матричный синтез	1
3.	Синтез белков	1
4.	Генетический код. Значение расшифровки генетического кода.	1
5.	Задачи на генетический код.	1
<b>Строение и жизнедеятельность клетки</b>		
6.	Неклеточные и клеточные формы жизни.	1
7.	Универсальный кирпичик жизни. Методы изучения клеток.	1
8.	Органоиды клетки. Строение, значение.	1
9.	Что общего у бактерий, грибов, растений и животных.	1
10.	Фотосинтез.	1
11.	Энергетический обмен.	1
12.	Почему растут организмы?	1
13.	Одноклеточные организмы.	1
14.	Как управлять клеткой?	1
<b>Размножение организмов</b>		
15.	Стратегия размножения. Половое и бесполое размножение.	1
16.	Мейоз. Зачем такие сложности?	1
17.	Зачем растениям мейоз, если половые клетки образуются митозом?	1
18.	Смена поколений у растений.	1
19.	Образование половых клеток и оплодотворение у животных.	1
20.	Решение задач на количество хромосом и ДНК	1

### ***Законы наследственности***

21.	Зачем открывать законы наследственности. Грегор Мендель. Переоткрытие законов наследственности.	1
22.	Как узнать, какие глаза будут у сына? Как узнать возможность появления болезней? Задачи на моногибридное скрещивание.	1
23.	Задачи на дигибридное скрещивание. Знание законов позволяет законы нарушать (Кольцов и кролики)	1
24.	Почему некоторыми болезнями чаще болеют мальчики?	1
25.	Законы Моргана, генетические карты.	1
26.	Задачи на сцепленное наследование.	1
27.	Как узнать тайну черного пуделя? (Анализирующее скрещивание)	1
28.	Взаимодействие генов. Множественный аллелизм.	1
29.	Закрепим знания по решению задач.	1
<b><i>Биотехнология, клеточная и генная инженерия</i></b>		
30.	Биотехнология.	1
31.	Клеточная инженерия. Клонирование.	1
32.	Генная инженерия. Методы. Успехи.	1
<b><i>Значение биологии</i></b>		
33.	Биология и медицина	1
34.	Биология и сельское хозяйство	1