

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Далматовская средняя общеобразовательная школа № 2» (МКОУ «ДСОШ № 2»)

Рассмотрена и согласована на  
заседании ШМО учителей  
естественно – научных  
дисциплин  
Протокол № 1 от 24.08. 2021 г.  
Руководитель ШМО:  
\_\_\_\_\_ /\_Перевалова Н.В./

Утверждена  
Педагогическим советом  
Протокол № 1  
от 27 августа 2021 г.

Утверждаю  
Директор МКОУ «ДСОШ № 2»  
\_\_\_\_\_ Согласова Н.К.  
Приказ от 27.08.2021 г. №

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Видим жизнь в микроскоп»  
5 - 6 класс**

## Планируемые результаты

### *Личностные результаты:*

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

### *Метапредметные результаты:*

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

### *Предметные*

### *результаты:*

#### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

#### **Ожидаемый результат:**

- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
- повышение коммуникативности;
- появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии;
- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
- сформировавшиеся биологические знания, умения и навыки, одновременно приобретенные навыки организации внеклассной работы: проведения викторин, бесед, классных часов с учащимися начальной школы.

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Далматовская средняя общеобразовательная школа № 2» (МКОУ «ДСОШ № 2»)

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- работать в группе;
- пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
- вести наблюдения окружающего мира;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

### Содержание программы 5 класс

**1раздел. Работа с микроскопом (1ч).** Работа с микроскопом – первые шаги

**2 раздел. Приготовление препаратов (3 часа).** Временный препарат на предметном стекле. Висячая капля. Приготовление постоянных препаратов.

**3раздел. Целый мир в капле воды (2 ч).** Висячая капля из грязной лужи. Висячая капля из вазы с цветами

**4 раздел. Клетки бывают разные (2 ч).** Клетки-бутылки. Из чего состоит мясо.

**5 раздел. Жизнедеятельность клеток (5 ч).** Дрожжи: захватывающая жизнь маленьких грибов. Дрожжи: не слишком ли много сладкого? Дрожжи: из холода в жару. Дрожжи: эксперименты на выживание. Инфузория-туфелька: надо спастись от соли

**6 раздел. Лист(2 ч).** Как устроен лист. От листьев к корням и обратно.

**7 раздел. Сам себе исследователь (4 ч).** Волосы. Ногти. Слюна. Кожа.

**8 раздел. Одежда (8 часов).** Хлопковая нить. Льняная нить. Шерсть. Синтетика. Бязевое плетение. Атласное плетение. Трикотаж. Настоящая и искусственная кожа.

**9 раздел. Всего понемножку (7 ч).** Пыль. Школьный мел. Бумажные деньги. Броуновское движение. Рваная бумага. Как растут волосы

**10 раздел. Подведение итогов работы кружка (1 ч).** Подведение итогов работы кружка.

### Тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Дата проведения	Раздел. Тема	Примечание
<b>Раздел I. Работа с микроскопом (1ч)</b>				
1.	1		Работа с микроскопом.	
<b>Раздел II. Приготовление препаратов (3 часа)</b>				
2.	1		Временный препарат на предметном стекле	
3	1		Висячая капля	
4	1		Приготовление постоянных препаратов	

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Далматовская средняя общеобразовательная школа № 2» (МКОУ «ДСОШ № 2»)

<b>Раздел III. Целый мир в капле воды (2 ч)</b>				
5.	1		Висячая капля из грязной лужи	
6.	1		Висячая капля из вазы с цветами	
<b>Раздел IV. Клетки бывают разные (2 ч)</b>				
7.	1		Клетки-бутылки	
8.	1		Из чего состоит мясо	
<b>Раздел V. Жизнедеятельность клеток (5 ч)</b>				
9.	1		Дрожжи: захватывающая жизнь маленьких грибов	
10.	1		Дрожжи: не слишком ли много сладкого?	
11.	1		Дрожжи: из холода в жару	
12.	1		Дрожжи: эксперименты на выживание	
13.	1		Инфузория-туфелька: надо спастись от соли	
<b>Раздел VI. Лист (2 ч)</b>				
14.	1		Как устроен лист	
15.	1		От листьев к корням и обратно	
<b>Раздел VII. Сам себе исследователь (4 ч)</b>				
16.	1		Волосы	
17.	1		Ногти	
18.	1		Слюна	
19.	1		Кожа	
<b>Раздел VIII. Одежда (8 часов)</b>				
20.	1		Хлопковая нить	
21.	1		Льняная нить	
22.	1		Шерсть	
23.	1		Синтетика	

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Далматовская средняя общеобразовательная школа № 2» (МКОУ «ДСОШ № 2»)

24.	1		Бязевое плетение	
25.	1		Атласное плетение	
26.	1		Трикотаж	
27.	1		Настоящая и искусственная кожа	
<b>Раздел IX. Всего понемножку.(6 ч)</b>				
28.	1		Пыль	
29.	1		Школьный мел	
30.	1		Бумажные деньги	
31.	1		Броуновское движение	
32.	1		Рваная бумага	
33.	1		Как растут волосы	
<b>Раздел X. Подведение итогов работы курса (1 ч).</b>				
34.	1		Подведение итогов работы .	

**Содержание программы. 6 класс**

**Вводное занятие (1 ч).**

Цели и задачи, план работы учебного курса.

**Грибы и бактерии под микроскопом (8 ч).**

Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом.

**Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов (5 ч).**

Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.

**Польза и вред микроорганизмов(6ч.)**

Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов.  
Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов.

**Лишайники под микроскопом (2ч)**

Строение, разнообразие лишайников, их роль в природе.

**Водоросли под микроскопом (3ч)**

Знакомство с клеточным строением нитчатой водоросли Спирогиры.

Приготовление микропрепарата водоросли и изучение его под микроскопом.

**Животные под микроскопом (4ч)**

Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: амёбы обыкновенной.

Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: инфузории-туфельки.

Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: эвглены зелёной.

**Ракообразные под микроскопом (2ч)**

Знакомство со строением, образом жизни и ролью в природе дафнии.

Циклоп – как представитель ракообразных.

**Насекомые под микроскопом (2ч)**

Строение и жизнедеятельность клеща как представителя паукообразных.

Внешнее строение комара и таракана как представителей насекомых.

Пчелы. Устройство улья.

Муравьи. Устройство муравейников.

**Подведение итогов работы учебного курса 1 ч).**

Представление результатов работы. Анализ работы.

**Тематическое планирование**

Наименование темы	Количество часов	Форма проведения занятия	Образоват. продукт
1. Вводное занятие. Вводный инструктаж	1	Беседа	конспект

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Далматовская средняя общеобразовательная школа № 2» (МКОУ «ДСОШ № 2»)

по т/б.(1ч.)

Цели и задачи, план работы кружка.

2.Грибы и бактерии под микроскопом(8ч.)

Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

4 4

Рассказ с элементами беседы. Л/р. Конспект. Оформление результатов л/р.

Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом.

3.Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов(5ч.)

Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.

3 2

Лекция с элементами беседы. Л/р. Конспект. Оформление результатов л/р.

4.Польза и вред микроорганизмов(6ч.)

Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов. Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов.

4 2

Рассказ с элементами беседы. П/р. Конспект. Оформление результатов п/р.

5.Лишайники под микроскопом (2ч)

Строение, разнообразие лишайников, их роль в природе.

1 1

Рассказ с элементами беседы. Л/р. Конспект. Оформление результатов л/р. Коллекция лишайников.

6.Водоросли под микроскопом (3ч)

Знакомство с клеточным строением нитчатой водоросли Спирогиры.

2 1

Рассказ с элементами беседы. Л/р. Конспект. Оформление результатов л/р.

Приготовление микропрепарата водоросли и изучение его под микроскопом.

7. Животные под микроскопом (4ч)

Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: амёбы

2 2

Рассказ с элементами беседы. Л/р. Конспект. Оформление результатов л/р.



Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Далматовская средняя общеобразовательная школа № 2» (МКОУ «ДСОШ № 2»)

обыкновенной.

Строение и жизнедеятельность  
одноклеточных животных: инфузории-  
туфельки.

Строение и жизнедеятельность  
одноклеточных животных: эвглены  
зелёной.

#### 8. Ракообразные под микроскопом (2ч)

Знакомство со строением, образом жизни  
и ролью в природе дафнии.

1

1

Рассказ с Конспект.  
элементами Оформление  
беседы. Л/р. результатов п/р.

Циклоп – как представитель  
ракообразных.

#### 9. Насекомые под микроскопом (2ч)

Строение и жизнедеятельность клеща  
как представителя паукообразных.

Внешнее строение комара и таракана как  
представителей насекомых.

1

1

Рассказ с Конспект.  
элементами Оформление  
беседы. Л/р. результатов л/р.

Пчелы. Устройство улья.

Муравьи. Устройство муравейников.

#### 10. Подведение итогов работы кружка (1 ч).

1

Представление результатов работы.  
Анализ работы.

Всего: 34 часов

20

14

#### Методическое обеспечение программы.

- Ноутбук, проектор, экран
- Цифровой микроскоп- (желательно), его могут заменить видеоролики, микроскопы-до 10 шт., микропрепараты, предметные и покровные стекла
- Рекомендации по проведению лабораторных работ:
- Цифровая лаборатория «RELEON»;