

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Мунинская средняя общеобразовательная школа»  
муниципального района «Ботлихский район»



«Утверждаю»

Директор МКОУ

«Мунинская СОШ»

Саадулаева З.Ж.

«30» 08 2025г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа естественно-  
научной направленности по биологии  
«Мир под микроскопом»

Возраст 10-12 лет,  
для учащихся (5-7 классы)

Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»

Количество часов за год: 68ч,  
в неделю 2 часа.

Составитель:  
Ибрагимова П.И.  
Учитель биологии

с. Муни 2025г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по биологии, экологии, способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся, за счет современного оборудования центра «Точка роста», с применением цифровой лаборатории и цифрового микроскопа.

### **Актуальность.**

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – это основа организации биологического творческого объединения, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Таким образом, **новизна** и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятия в творческом объединении позволит школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии.

### **Направление – естественнонаучное.**

Курс рассчитан на 68 академических часов. Включает теоретические и практические занятия.

На курс «Мир под микроскопом» отводится по 2 часа в неделю. Он рассчитан на учащихся 5-7 класс.

Программа курса предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, станут

основой для реализации учебно-исследовательских проектов. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

**Цель:** познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, выявить наиболее способных к творчеству учащихся и развить у них познавательные интересы, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности.

#### **Задачи программы:**

##### ***Образовательные***

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.

##### ***Развивающие***

- Развитие навыков с микроскопом, биологическими объектами.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

##### ***Воспитательные***

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Занятия по данному курсу сориентированы не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью данного курса, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

Курс «Мир под микроскопом» носит развивающий характер. Занятия курса разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

**Деятельность школьников при изучении курса «Мир под микроскопом» имеет отличительные особенности:**

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

**В ходе занятий по данному курсу предполагается формирование у обучающихся следующих универсальных учебных действий:**

#### **Личностные универсальные учебные действия**

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеурочной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеурочной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ и цифровой лаборатории;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

- адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;

➤ адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

### **Основные принципы программы**

#### **➤ Принцип системности**

Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.

#### **➤ Принцип гуманизации**

Уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.

#### **➤ Принцип обратной связи**

Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

#### **➤ Принцип успешности**

И взрослому, и ребёнку необходимо быть значимым и успешным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

### **Условия реализации программы**

➤ Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 10-12 лет. ➤ Продолжительность образовательного процесса - 1 год.

➤ Количество часов - 2 учебных часа в неделю (68 часов)

### **Формы организации деятельности учащихся на занятиях**

➤ Групповая

➤ Индивидуальная

### **Формы и методы, используемые в работе по программе**

**Словесно-иллюстративные методы:** рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

**Репродуктивные методы:** воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

**Частично-поисковые методы** (при систематизации коллекционного материала).

**Исследовательские методы** (при работе с оборудованием «Точка роста»).

**Наглядность:** просмотр видео-, кино-, диа-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей, макетов и влажных препаратов.

**Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.**

**Личностные результаты:**

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

**Формирование:**

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к природным объектам;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на природу как значимую сферу человеческой жизни.

**Предметные результаты:**

- знать методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
- знать понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- знать основные источники информации;
- знать правила оформления списка использованной литературы;
- знать способы познания окружающего мира (наблюдения,

эксперименты);

➤ понимать основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);

➤ знать источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета). **Метапредметные результаты:**

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

**При изучении программы используются такие средства обучения как:**

- - оборудование центра «Точка роста»
- - *наглядные* (плакаты, иллюстрации настенные, цифровая лаборатория); ➤ - *печатные* (учебные пособия, книги для чтения, хрестоматии, раздаточный материал, справочники и т.д.);
- - *демонстрационные* (макеты, стенды, модели в разрезе, модели демонстрационные);
- - *аудиовизуальные* (слайды, видеофильмы образовательные, учебные фильмы на цифровых носителях (Video-CD, DVD, и т.п.);
- - *электронные образовательные ресурсы* (сетевые образовательные ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии и т.п.)
- - *информационно-коммуникативные технологии.*

**Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.**

В конце учебного года проводится отчет групп по темам исследований, изученных на занятиях. Итоговое мероприятие – защита проектов.

## **Содержание программы**

### **Вводное занятие (1 ч).**

Цели и задачи, план работы занятий. Биологическая лаборатория и правила работы в ней (4 ч).

Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (6 ч).

Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.

### **Клетка – структурная единица живого организма (5 ч).**

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

**Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (10 ч).**

Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.

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

Бактерии, их разновидности. Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

### **Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (16 ч).**

Разновидности клеток человека и животных. Ткани человека и животных, их разновидности. Приготовление микропрепаратов крови человека и рассматривание под микроскопом. Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных. Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.

### **Исследовательская работа (16 ч).**

Поиск информации в сети Интернет по темам: «Растительный мир под микроскопом». «Животный мир под микроскопом», «Чудеса микромира». Анализ собранной информации и разработка исследовательской работы. Оформление результатов исследовательской работы. **Подведение итогов работы (2 ч).**

Представление результатов работы. Анализ работы.

### Учебно-тематический план

№ пп	Наименование темы	Колво часов	Использованное оборудование
1.	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы кружка.	1	
2.	Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	4	Оборудование «Точка роста»
3.	Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы.	6	Оборудование «Точка роста» Световой и цифровой микроскоп и готовые микропрепараты. Цифровая лаборатория
4.	Клетка – структурная единица живого организма.	5	Оборудование «Точка роста» Световой и цифровой микроскоп и готовые микропрепараты.
5.	Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение.	10	Оборудование «Точка роста» Световой и цифровой микроскоп и готовые микропрепараты.
6.	Грибы и бактерии под микроскопом.	8	Оборудование «Точка роста» Световой и цифровой микроскоп и готовые микропрепараты.
7.	Клетки и ткани животных и человека под микроскопом	16	Оборудование «Точка роста» Световой и цифровой микроскоп и готовые микропрепараты.
8.	Исследовательская работа.	16	Оборудование «Точка роста»
9.	Подведение итогов работы	2	Оборудование «Точка роста»
	Всего: 68 ч	68	

## Тематический план

№	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	Кол. часов	Дата		Примечание (коррекция)
			План	Факт.	
1.	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы внеурочных занятий	1			
	<b>Биологическая лаборатория и правила работы в ней (4ч)</b>				
2.	Оборудование биологической лаборатории.	1			
3.	Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	1			
4.	Знакомство с цифровой лабораторией.	1			
5.	История микроскопирования. Открытие микромира Левенгуком.	1			
	<b>Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (6ч)</b>				
6.	Методы изучения биологических объектов.	1			
7.	Устройство светового микроскопа. Правила работы с ним.	1			
8.	Овладение методикой работы со световым микроскопом.	1			
9.	Устройство цифрового микроскопа. Правила работы с ним.	1			
10.	Овладение методикой работы с цифровым микроскопом	1			
11.	Практикум по овладению методикой работы с микроскопами.	1			
	<b>Клетка – структурная единица живого организма (5ч)</b>				
12.	Особенности строения клеток живых организмов	1			
13.	Химический состав клеток живых организмов.	1			
14.	Микропрепараты. Правила приготовления.	1			
15.	Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».	1			

16.	Практикум по изготовлению препаратов	1			
	<b>Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (10 ч)</b>				
17.	Изучение строения растительной клетки. Работа с микроскопом	1			
18.	Изучение строения растительной клетки. Работа с микроскопом	1			
19.	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, выявление частей клетки.	1			
20.	Приготовление микропрепарата мякоти плодов томата.	1			
21.	Приготовление микропрепарата яблока	1			
22.	Приготовление микропрепарата картофеля	1			
23.	Приготовление микропрепаратов для изучения хлоропластов под микроскопом.	1			
24.	Мини –исследование: «Определение содержания крахмала в продуктах питания».	1			
25.	Мини – исследование: «Кто раскрасил мир растений? «Почему вкус плодов и ягод разный?»	1			
26.	Тайны листа растений. Фотосинтез.				
	<b>Грибы и бактерии под микроскопом (8ч)</b>				
27.	Бактерии, их разновидности. Колонии микроорганизмов.	1			
28.	Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов.	1			
29.	Питательные среды для выращивания микроорганизмов.	1			
30.	Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.	1			
31.	Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом.	1			

32.	Микроскопические грибы.	1			
33.	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.	1			
34.	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.	1			
	<b>Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (16ч)</b>				
35.	Разновидности клеток человека и животных.	1			
36.	Сравнение клеток под микроскопом.	1			
37.	Изучение постоянных препаратов простейших.	1			
38.	Изучение живых простейших.	1			
39.	Выращивание культуры инфузориитфельки.	1			
40.	Ткани человека и животных, из разновидности.	1			
41.	Строение мышечной, эпителиальной ткани человека.	1			
42.	Особенности строения соединительных тканей	1			
43.	Строение нервной ткани человека.	1			
44.	Рассматривание микропрепаратов крови животных под микроскопом	1			
45.	Рассматривание микропрепаратов крови человека под микроскопом.	1			
46.	Сравнение крови человека и земноводных.	1			
47.	Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных.	1			
48.	Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных.	1			
49.	Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.	1			
50.	Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.	1			
	<b>Исследовательская работа (18ч)</b>				
51.	Знакомство с методикой написания	1			

	исследовательского проекта.				
52.	Знакомство с методикой написания исследовательского проекта.	1			
53.	Определение темы исследования.	1			
54.	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Растительный мир под микроскопом».	1			
55.	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Растительный мир под микроскопом».	1			
56.	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Животный мир под микроскопом»	1			
57.	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Животный мир под микроскопом»	1			
58.	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Чудеса микромира».	1			
59.	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Чудеса микромира».	1			
60.	Анализ собранной информации по выбранным темам.	1			
61.	Разработка теоретической части исследовательской работы.	1			
62.	Разработка теоретической части исследовательской работы.	1			
63.	Разработка практической части исследовательской работы.	1			
64.	Разработка практической части исследовательской работы.	1			
65.	Правила разработки презентаций. Составление презентаций исследовательских работ.	1			
66.	Оформление результатов исследовательской работы.	1			
67.	Оформление результатов исследовательской работы.	1			
	<b>Подведение итогов работы (2ч)</b>				
68.	Представление результатов работы	1			

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате изучения курса «Мир под микроскопом» обучающиеся на ступени основного общего образования:

- освоят метод микроскопирования различных биологических объектов
- овладеют практическими навыками приготовления микропрепаратов
- овладеют навыками исследовательской работы
- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- получают возможность осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире; ➤ получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами и цифровой лабораторией, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

## Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Метапредметные	Личностные
<p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику работы с биологическими объектами и микроскопом;</li> <li>– под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;</li> <li>– под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;</li> <li>– получать биологическую информацию из различных источников;</li> <li>– определять существенные признаки объекта.</li> <li>– понятия цели, объекта и гипотезы исследования;</li> <li>– искать и находить основные источники информации;</li> <li>– оформлять список использованной литературы;</li> <li>– выделять объект исследования;</li> <li>– разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;</li> <li>– выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;</li> <li>– работать в группе;</li> <li>– пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;</li> <li>– планировать и организовывать исследовательскую деятельность; ➤ работать в группе.</li> </ul>	<p><b>Учащиеся должны:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>➤ уметь реализовывать теоретические познания на практике;</li> <li>➤ понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;</li> <li>➤ испытывать любовь к природе;</li> <li>➤ признавать право каждого на собственное мнение;</li> <li>➤ уметь отстаивать свою точку зрения;</li> <li>➤ критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; ➤ уметь слушать и слышать другое мнение.</li> </ul>

## Список литературы для учителя:

- 1) В. В. Буслаков, А. В. Пынеев . Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021.
- 2) Всесвятский Б.В. Системный подход к школьному биологическому образованию: Книга для учителя.-- М.: Просвещение, 1985. 3) Генке ль П.А. Физиология растений.-- М.: Просвещение, 1984. 4) Максимова В.П., Ковалева Г.Е., Гольнева Д.П. и др. Современный урок биологии.-- М.: Просвещение, 1985.
- 5) Пугал Н.А., Розенштейн А.М. Кабинет биологии.-- М.: Просвещение, 1983.
- 6) Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе. - М.: Просвещение, 1990.
- 7) Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника. 1999.

### Источники Интернет:

[http://labx.narod.ru/documents/pravila\\_raboty\\_s\\_microscopom.html](http://labx.narod.ru/documents/pravila_raboty_s_microscopom.html) - Правила работы с микроскопом

<http://labx.narod.ru/documents/micropreparaty.html> - Приготовление микропрепаратов

<http://emky.net/foto/obydennye-veshhi-pod-mikroskopom-foto-2/> - Обыденные вещи под микроскопом

<http://rndnet.ru/part-photop/obychnye-veschi-pod-mikroskopom> Обычные вещи под микроскопом

### Примерные темы творческих работ:

1. «Растительный мир под микроскопом».
2. «Животный мир под микроскопом»
3. «Микроскопическое строение обычных вещей».
4. «Этот чудесный микромир»
5. «Клетки и ткани тела человека» и др.