**Аннотация к рабочей программе элективного курса «Природа под микроскопом» 7 класс**

Рабочая программа элективного курса составлена на оснований образовательной программы дополнительного образования детей «Природа под микроскопом» автора А.В. Колоскова с целью углубления и расширения знаний и умений семиклассников при изучении биологии в варианте 1 час в неделю.

Предмет деятельности учащихся в рамках данной программы – работа с микроскопом, направленная на изучение объектов и явлений микромира (преимущественно относящихся к живой природе), а также их осмысление (возможное благодаря знакомству с научно-популярной литературой) и упорядоченное отражение своих наблюдений в эскизно-текстовой форме.

Микроскоп – удивительный прибор. Он – как волшебное окно, через которое можно заглянуть в загадочный микромир, микрокосмос. Это подобно своего рода путешествию в параллельный мир, который находится здесь, неподалёку, но скрыт от большинства людей.

Для подростка, занимающегося микроскопированием, в его социосфере складывается уже несколько иной уровень отношений. Для него это - первый опыт работы, максимально приближённой к научным исследованиям, возможность ощутить себя «настоящим» учёным, исследователем, открывающим тайны невидимого мира.

Кроме охвата эмоционально-чувственной сферы, такой привлекательный род деятельности как микроскопирование примечателен тем, что он представляет собой практическое воплощение мотивирующей саму себя самостоятельной исследовательской работы.

Данная программа «Природа под микроскопом» может в значительной мере послужить решением педагогических проблем. Благодаря ей интересующиеся биологией учащиеся смогут не только познакомиться со всеми биологическими микропрепаратами, которые разработаны в сопровождение школьного курса биологии, но и более полно удовлетворить свои познавательные потребности в данной сфере.

Для тщательно спланированных и регулярно проводящихся занятий по микроскопированию характерна ещё одна положительная черта. На них учащийся естественным образом вовлекается в систему взаимоотношений, включающую в себя одновременно все основные (с профориентационной точки зрения) сферы взаимодействий:

1. *«Человек – Природа»* (с природным объектом исследования или явлением: сбор природного материала, создание и опознание препарата, определение систематического положения объекта, наблюдения, опытная работа, возврат живых объектов после исследования в природу).

2. *«Человек – Техника»* (с микроскопом, фотокамерой, осветительными приборами: установка, настройка, отладка, работа, приведение в нерабочее положение, техника безопасности и меры предосторожности для сохранения приборов).

3. *«Человек – Человек»* (общение с другими учащимися и с педагогом: знакомство, совместная работа по общей тематике, взаимопомощь, профилактика и решение конфликтных ситуаций, поддержание дисциплины; коммуникативные умения и навыки: умение грамотно задавать вопросы и давать ответы на вопросы других, выслушивать и слушаться педагога; развитие этики межличностных взаимоотношений).

4. *«Человек – Знаковая система»* (со справочной литературой: поиск необходимой информации по оглавлению, индексу и содержанию источника, работа с определителем, реферирование, формирование легенды к рисункам).

5. *«Человек – Художественный образ»* (рисование изучаемого объекта с препарата и с литературного источника).

Всё это показывает потенциал учебной деятельности подростков с микроскопом, и, прежде всего, в отношении формирования их научного мировоззрения. Поскольку метод микроскопирования особенно ценен для воспитания будущего выпускника, то следует в этой связи выделить три первостепенных аспекта данной программы:

– биологическое образование учащихся, осуществляемое в процессе работы с микроскопом и овладения соответствующими натуралистическими знаниями, умениями и навыками;

– экологическое воспитание учащихся, реализуемое путём развития на основе познавательного интереса подлинного уважения и любви к природе;

– эколого-гуманистическое развитие личности учащегося, формирование адекватной картины мира и соответствующей системы ценностей.

**Актуальность** программы обусловлена, во-первых, тем, что современный экологически и биологически грамотный человек не может не уметь работать с микроскопом и не иметь должного представления о микромире; во-вторых, востребованностью у студентов биологических специальностей ВУЗов, техникумов и академий навыков работы с микроскопом; и, в-третьих, многочисленными открытиями, сделанными благодаря применению микроскопа, в области микробиологии, генетики, биоинженерии (клонирование и создание генетически модифицированных организмов, расшифровка генома человека и т.п.).

**Новизна и оригинальность** программы заключается в отсутствии, насколько нам известно, аналогов данной программы в системе дополнительного образования детей. Поэтому настоящая программа призвана устранить противоречие между актуальностью и востребованностью данного аспекта биологического образования и отсутствием возможности для заинтересованных в таком образовании школьников приобрести систематизированные навыки работы с микроскопом для изучения микромира.

**Цель** программы – развитие системы представлений учащихся о микромире и методах его исследования как важного компонента формирования биологически и экологически грамотной личности.

**Задачи** программы:

***Обучающие:***

* сформировать у учащихся представление о принципах функционирования микроскопа и об основных методах микроскопирования;
* познакомить учащихся с основными представителями микромира и с микроскопическим строением доступных для исследования макрообъектов;
* познакомить учащихся с систематикой исследуемых объектов (в русской и латинской терминологии).

***Воспитательные:***

* развитие эмоциональной сферы и восприятия, сохранение у учащихся чувства удивления, восхищения открывающимися гранями красоты природы при созерцании микромира;
* трансформировать волевую направленность немотивированного охотничьего инстинкта подростка в мотивированно-удовлетворяемую потребность в познании с охватом как интеллектуальной, так и эмоциональной сферы;
* сформировать уважительное отношение к объектам природы;
* поднять рейтинг значимости природы в системе ценностей учащегося;
* сбалансировать познавательный, потребительский, природоохранный и эстетический аспекты модальности отношения учащихся к природе;
* побудить учащегося к следованию в своём поведении простейшим элементам научной этики взаимоотношений.

***Развивающие:***

* формирование сначала умения, а затем и навыка работы с микроскопом и микропрепаратами;
* овладение навыками цифрового микрофотографирования (настройка освещения, резкости изображения, построение композиции, проведение фотосъёмки статичных и движущихся объектов);
* развитие самостоятельности учащегося в его учебно-познавательной деятельности;
* формирование умения (минимум) или навыка (максимум) графического отображения наблюдаемого с помощью микроскопа изображения на бумагу;
* освоение навыка работы со справочной научной и научно-популярной литературой (поиск и отбор необходимого материала);
* формирование умения определения животных с помощью атласа-определителя;
* развитие умения обучать сверстников порядку работы с микроскопом (объяснять особенности устройства и принципы функционирования микроскопа, порядок манипуляций с микропрепаратом, демонстрировать и комментировать ход работы с ним, разъяснять правила техники безопасности).

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Данная программа предусматривает изучение курса «Природа под микроскопом» в объёме 34 часа в 7 классе.