

ДООП «Мир глазами микроскопа»

Программа «Мир глазами микроскопа» будет интересна обучающимся, планирующим поступление в медицинские вузы и колледжи, а также интересующимся биологией.

Имеет естественнонаучную направленность и относится к эколого-биологическому циклу. Основное направление программы – микробиология. Программа направлена на формирование научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов обучающихся в области естественных наук (биология, микробиология), развитие у них исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы, взаимосвязей между ними. Программа предусматривает экологическое воспитание подрастающего поколения, формирование у обучающихся интереса к научно-исследовательской деятельности.

Обучающиеся приобретут необходимые знания, умения и навыки в работе с микроскопическими объектами, смогут сформировать навыки приготовления микропрепаратов, проведения наблюдений и экспериментов; развить навыки общественной активности.

Программой предусмотрено 36 занятий, которые проводятся 1 раз в неделю продолжительностью 2 академических часа (72 часа в год). Срок обучения – 1 год, форма обучения – очная.

Содержание программы:

Раздел 1. Микромир (10 занятий).

Раздел 2. Познавательная иммунология (4 занятия).

Раздел 3. Азы частной микробиологии (22 занятия).

Цель программы: формирование микробиологических знаний и приобретение практических навыков и умений в процессе опытнической и исследовательской деятельности.

Результаты программы:

Обучающиеся должны знать:

- основные микробиологические определения и понятия;
- строение и функционирование экосистем;
- строение одноклеточных представителей различных царств: бактерий и грибов;
- алгоритм приготовления микропрепаратов.
- Обучающиеся должны уметь:
- правильно вести себя в природе;
- решать несложные микробиологические задачи;

- наблюдать за предметами и явлениями микробиологического мира по предложенному плану;
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, графиков, рисунков, описаний;
- использовать микробиологические знания в учебных и жизненных ситуациях;
- работать со световым микроскопом и лабораторным оборудованием;
- писать небольшие письменные работы: доклады, сообщения, исследовательские работы, учебные проекты и представлять их широкой публике.

Обучающиеся должны владеть:

- навыками исследовательской деятельности;
- навыками публичных выступлений.

Предметные результаты.

Осознание роли естественнонаучных наук в познание окружающего мира:

- освоение системы естественнонаучных знаний о бактериях, вирусах и грибах;
- объяснять систематическое их положение.

Использование естественнонаучных умений:

- находить в различных источниках и анализировать информацию естественнонаучного направления;
- составлять описание различных природных объектов и явлений на основе анализа разнообразных источников естественнонаучной информации, лабораторных опытов, наблюдений живой природы;
- применять лабораторное оборудование для постановки опыта для определения количественных и качественных характеристик компонентов природы.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- самостоятельно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.

Личностные результаты.

- понимать смысл своей деятельности;
- определять роль результатов своей деятельности;
- использовать эколого-биологические знания в решении проблем рационального природопользования.