**Рабочая программа**

**по внеурочной деятельности в рамах «Точка Роста»**

**«Практическая биология» 9 класс**

**ФГОС ООО**

**Выполнила:**

Геберт Надежда Николаевна,

учитель биологии

**2023**

**Содержание**

**Введение. В мире биологических профессий**

Знакомство учащихся с профессиями биологического профиля. Применение биологических знаний в профессиях.

Практическое задание: Составление перечня профессий биологического профиля. Выбор профессий учащимися (тестирование учащихся)

**Микробиология.**

Микробиолог. Пути получения профессии.  Основы микробиологии. Свободно живущие микроорганизмы – фиксаторы атмосферного азота. Открытие и создание вакцин, работы Э.Дженнера, Л. Пастера, создание гаммаглобулинов (сыворотки).

Практическое занятие *«* Работа с цифровым микроскопом».

**Животные и биология**

Профессии, связанные с животными Специалисты по уходу за животными (ветеринар, зоопсихолог, грумер, аквариумист). Специалисты по поведению животных (кинолог, дрессировщик). Анималотерапия или зоотерапия.Инструктор по конному туризму. Иппотерапия. Пути получения профессии.

**Профессии, связанные с растениями**

Профессии, связанные с сельским хозяйством (агроном, почвовед). Основы селекционной работы. Теоретические основы выращивания садовых растений. Профессии, связанные с лесным хозяйством Лесное сообщество, взаимодействие климата и лесной растительности. Лесничий, лесник, лесопатолог, лесодендролог.

**Биология в медицине**

Введение в медицинские профессии и профессиональные требования к ним. Познакомить с профессиями младшего и среднего медицинского персонала (медсестра различного профиля, лаборант, фельдшер), врачами различного профиля (терапевт, педиатр, хирург, онколог, отоларинголог, эндокринолог, невропатолог, офтальмолог, травматолог, диетолог, косметолог и другие), а также с представителями медицинской науки (генетиками, геронтологом и другими).Косметология – область медицины, изучающая эстетические проблемы организма человека, их этиологии, проявления и методы коррекции. Косметика Египта. Использование косметических средств древними греками. «Косметы» Древнего Рима. Широкое распространение косметики в эпоху Возрождения. Искусство косметики Франции, европейских государств, России. Типы косметологии. Фармакология – медико-биологическая наука о лекарственных веществах и их действии на организм. Фармацевт. Компетенции судебно-медицинского эксперта.

**Архитектура, инженерия и биология**

Ландшафтный дизайнер – учѐный, художник или экономист? Профессия цветовод-декоратор. Пути получения профессии Особенности ландшафта. Растения, используемые в ландшафтном дизайне. Практическая работа «Моделирование цветочной клумбы». Комнатное цветоводство – секреты успеха. Выращивание рассады. Практическая работа «Вегетативное размножение комнатного растения»

**Биотехнология.**

Функциональные обязанности биотехнолога. Биотехнолог пищевой промышленности. Здоровое питание. Вещества и продукты. Бытовая химия. Пестициды. Нитраты и нитриты. Предельно допустимая концентрация. Признаки повышенного содержания нитратов в овощах. Способы кулинарной обработки, позволяющие уменьшить содержание нитратов в пищевых продуктах. Биотехнология в нефтяной, газовой и геолого-минералогической отраслях.

**Генетика**

Генная инженерия. Составление родословного древа семьи по выбранному признаку. Достижение современной иммунологии - гибридомы, способы получения моноклональных антител, их использование для диагностики инфекционных болезней, инфаркта, выявление метастаз рака и т.д. Моноклональные антитела гибридом и революция в пересадке органов от человека к человеку, перспектива их использование при пересадке человеку органов от животных другого вида. Болезни, которые наследуются от родителей: генетические дефекты, мутации, (серповидно -клеточная анемия, гемофилия и др.)

**Профессии связанные с сопряженными науками**

Биофизики, биохимики, биоинженеры.

Криминалистика и биология.

**Планируемые результаты**

Реализация программы внеурочной деятельности «Практическая биология» направлена на достижение следующих результатов на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**Личностные результаты**

* отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;
* понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;
* понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* активное участие в решении практических задач биологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

**Метапредметные результаты:**

* поиск и отбор необходимых источников информации;
* планировать и корректировать свою деятельность в соответствии с ее целями, задачами и условиями.
* оценивать свою работу в сравнении с существующими требованиями
* представление информации в различных формах (письменная и устная) и видах;
* работа с текстом и вне текстовыми компонентами:
* выступать перед аудиторией, придерживаясь определенного стиля при выступлении;
* уметь вести дискуссию, диалог;

**Предметные результат**

• перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией

• раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

• выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

• применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

• владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

• использовать при выполнении научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

* ориентироваться в биологических профессиях и внедрении биологических знаний и процессов в другие отрасли экономики России;
* оценивать свои склонности и способности к выбору профиля обучения или к выбору профессии;

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Кол-во часов** | **ЦОР** |
| 1 | Введение. В мире биологических профессий | 3 | <https://nsportal.ru/>  <https://infourok.ru/> |
| 2 | Микробиология. | 4 | <https://pptcloud.ru/>  <https://nsportal.ru/>  <https://present5.com/vvedenie-v-specialnost-mikrobiologiya-ot/> |
| 3 | Животные и биология | 4 | <https://infourok.ru/prezentaciya-k-klassnomu-chasu-po-teme-professiya-kinolog-457188.html>  <https://uchitelya.com/okruzhayuschiy-mir/139925-prezentaciya-mir-professiy-kinolog-1-klass.html>  <https://infourok.ru/prezentaciya-k-klassnomu-chasu-vibor-professii-dressirovschik-2003276.html> |
| 4 | Профессии, связанные с растениями | 4 | <https://infourok.ru/>  <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2019/05/15/prezentatsiya-lesnik> |
| 5 | Биология в медицине | 4 | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-rol-biologicheskih-znaniy-v-medicinskih-professiyah-klass-3847223.html>  <https://ppt4web.ru/obshhestvoznanija/professija-kosmetolog.html>  <https://nsportal.ru/npo-spo/gumanitarnye-nauki/library/2021/03/15/vvedenie-v-esteticheskuyu-kosmetologiyu> |
| 6 | Архитектура, инженерия и биология | 4 | <https://multiurok.ru/files/priezientatsiia-arkhitiektura-i-biologhiia.html>  <https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-professiya-cvetovod-dekorator-4960090.html> |
| 7 | Биотехнология | 4 | <https://infourok.ru>  <https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-po-teme-biotekhnologiia.html> |
| 8 | Генетика | 3 | <https://uchitelya.com/> |
| 9 | Профессии связанные с сопряженными науками | 3 | <https://uchitelya.com/>  <https://multiurok.ru/files/professiia-bioinzhener.html> |
| 9 | Профессии связанные с сопряженными науками | 3 | <https://uchitelya.com/>  <https://multiurok.ru/files/professiia-bioinzhener.html> |

Для реализации программы внеурочной деятельности предусмотрены следующие формы:

* беседа;
* создание электронных презентаций;
* работа над исследовательскими и творческими проектами;
* просмотр и обсуждение видеоматериала