

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Комитет по образованию Демянского муниципального района**

**Новгородской области**

**Ямникская средняя школа**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
педагогического совета

\_\_\_\_\_  
протокол №1 от «30»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_  
И.В. Омельченко  
Протокол №1 от «30»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

И. о. директора

\_\_\_\_\_  
В.В. Шленчак  
Приказ №57 от «30»  
августа 2023 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Биология в профессиях»  
для 9 класас**

возраст обучающихся 14-15 лет  
срок реализации - 1 год

Автор-составитель: Кононенко  
Александра Николаевна, учитель  
биологии

Ямник  
2023 г.

## Пояснительная записка

Внеурочная деятельность – понятие, объединяющее все виды деятельности школьников, в которых возможно и целесообразно решение задач их воспитания и социализации.

Внеурочная деятельность – это проявляемая вне уроков активность детей, обусловленная в основном их интересами и потребностями в развитии и самосовершенствовании, играющая при правильной организации важную роль в развитии учащихся и формировании учебного коллектива.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом образования внеурочная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть процесса образования детей. В качестве главного целевого ориентира внеурочной деятельности рассматривается содействие интеллектуальному, духовно-нравственному и физическому развитию школьников, становлению и проявлению их индивидуальности, накоплению субъективного опыта участия и организации индивидуальной и совместной деятельности по познанию и преобразованию самих себя и окружающей действительности.

Именно школа призвана воспитывать гражданина и патриота, раскрывать способности и таланты молодых россиян, готовить их к жизни в высокотехнологичном мире.

Данная учебная программа ориентирована не на запоминание школьниками предоставленной информации, а на активное их участие в процессе её освоения и применения. Для правильного выбора профиля обучения необходимо определить приоритеты, которые могли бы помочь учащимся в выборе дальнейшего образовательного пути, а в дальнейшем и профессии.

В этом немалую роль должен сыграть данный курс по внеурочной деятельности «Биология в профессиях», который призван показать учащимся применение биологических знаний в различных отраслях народного хозяйства.

Данный курс направлен на расширение знаний в области биологических профессий. Курс носит развивающую и практическую направленность.

Основными формами занятий являются дискуссии, защита групповых проектов, рефератов, семинарские занятия и экскурсии.

Курс внеурочной деятельности «Биология в профессиях» рассчитан на **34 часа (1 час в неделю) или 17 часов 1 час 1 раз в две недели.**

Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов, практических занятий и экскурсии на предприятия Демянского района и Новгородской области.

**Цель курса** - способствовать профессиональной ориентации учащихся.

Содержание предполагает решение следующих **задач**:

### Обучающие:

- Расширять знания в области биологических профессий;

поддерживать интерес к биологии и профессиональная направленность.

- Формировать у школьников представление о профессиях биологической направленности; о личностях, оставивших заметный след в своей профессиональной деятельности в нашем городе;
- Прививать школьникам умения и навыки поисковой деятельности: учить наблюдать и описывать факты, систематизировать собранный материал, оформлять его, осуществлять анализ и самоанализ.

### Развивающие:

- Развивать коммуникативные навыки и умения в процессе общения, учить работать в группах, способствовать развитию психических процессов: воображения, памяти, мышления, речи;
- Расширять кругозор учащихся;
- Формировать учебную самостоятельность и деловые качества

### Воспитательные:

- Воспитывать уважение и любовь к родному краю;
- Способствовать пробуждению интереса к людям разных профессий;

- Воспитывать умение строить позитивные межличностные отношения со сверстниками;
- Содействовать формированию социально активно, нравственной личности с гражданским самосознанием.

#### **Формы работы:**

- экскурсия;
- практические занятия;
- презентация;
- встречи с интересными людьми;
- рефераты;
- творческие работы;
- проектная деятельность;
- итоговая конференция.

В работе со школьниками используются следующие **методические приёмы:**

- Инициирование и поддержание самоуправления в группах;
- Организация деятельности на принципах коллективного планирования. Коллективной организации, коллективного осуществления и коллективного анализа;
- Организация воспитывающей предметно-эстетической среды, окружающей школьников;
- Предъявление себя;
- Предъявление школьниками актуальной для них воспитывающей информации, её совместное обсуждение и выработка по отношению к ней своих позиций;
- Проблематизация тех отношений школьников к миру, к людям, к самим себе, которые педагог считает опасными для их личностного развития;
- Организация рефлексии школьниками своих действий, чувств, отношений.

## **Содержание программы**

### **Введение. В мире биологических профессий (4 часа).**

Классификация профессий по профессору Е.А. Климову (приложение 1). Знакомство учащихся с профессиями биологического профиля( приложение 2). Применение биологических знаний в профессиях. Профессии биологического профиля в Новгородской области.

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

#### ***Предметные результаты обучения:***

*Учащиеся должны знать:*

- классификацию профессий;
- перечень профессий биологического профиля;

- применение знаний по биологии в профессии.

*Учащиеся должны уметь:*

- отличать одну профессию от другой

**Метапредметные результаты обучения:**

*Учащиеся должны уметь:*

- общаться с другими людьми;

- работать с источниками информации;

- пользоваться поисковыми системами интернета;

- готовить сообщения, рефераты на основе обобщения полученной информации.

### **Тема 1. Биология в педагогической деятельности (6 часов)**

История профессии педагога. Основные задачи и обязанности профессии учитель. Основные требования к профессии. Биологические знания в профессиях учителей: начальной школы, музыки, физической культуры, ОБЖ, географии, химии, биологии, физики и информатики.

Применения знаний биологии в процессе воспитательной работы классного руководителя и воспитателей различных образовательных учреждений.

**Экскурсия:** Новгородский Государственный университет им.Ярослава Мудрого, СПО Новгородской области.

**Практическое задание:** проект «Педагоги – ученики нашей школы»

**Предметные результаты обучения:**

*Учащиеся должны знать:*

- историю возникновения профессии;

- социальную значимость профессии;

*Учащиеся должны уметь:*

- выделить биологические знания в профессии учитель;

- давать характеристику профессии учитель, воспитатель.

**Метапредметные результаты:**

*Учащиеся должны уметь:*

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;

-работать с дополнительными источниками информации.

- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

### **Тема 2. Биология в медицине (8 часов).**

Введение в медицинские профессии и профессиональные требования к ним. Клятва Гиппократа. Качества, которыми должен обладать врач. Востребованность профессии врача. Познакомиться с профессиями младшего и среднего медицинского персонала (медсестра различного профиля, лаборант, фельдшер, фармацевт), врачами различного профиля (терапевт, педиатр, хирург, онколог, отоларинголог, эндокринолог, невропатолог, офтальмолог, травматолог, гинеколог и другие), а также с представителями медицинской науки (генетиками, геронтологом и другими).

**Экскурсии:**

№1 Посещение детской и взрослой поликлиник Демянской ЦРБ, с целью знакомства с работой педиатра или терапевта; медицинской сестры и биохимической лаборатории.

№2 Посещение аптеки с целью знакомства с работой фармацевта или провизора.

**Практическое задание:** подготовить сообщения о медицинских профессиях, используя информацию, полученную на экскурсии.

**Предметные результаты обучения:**

*Учащиеся должны знать:*

- историю профессии;
- историю клятвы Гиппократата;
- основной профиль работы врачей разных областей;
- профессиональные требования к работе врачей;
- о работе фармацевта, провизора.

*Учащиеся должны уметь:*

- отличать врачей разных специальностей;
- самостоятельно посещать врачей в поликлиниках Кинеля.

**Метапредметные результаты:**

*Учащиеся должны уметь:*

- пользоваться различными словарями;
- готовить сообщения на основе обобщения полученной информации;
- пользоваться поисковыми системами интернета.

### **Тема 3. Биология в промышленности и в различных отраслях народного хозяйства России и Кинельского района (12часов).**

Ознакомление с применением биологических знаний в других профессиях (химик – технолог, эколог, инженер, ветеринар, агроном, архитектор, дизайнер и другие). Самарская сельскохозяйственная академия – кузница профессий с применением биологических знаний. Профессии, связанные с природой (лесник, охотовед и др.). Животные и растения дома.

**Экскурсии:**

№1 Посещение Сельскохозяйственных предприятий.

№2 Посещение предприятия “Водоканал”, с целью знакомства с работой инженера-эколога и лаборанта биологической лаборатории.

№3 Посещение лесничества и знакомство с профессиями.

**Практическое задание:** проект «Интересные люди Демянского района»

**Предметные результаты обучения:**

*Учащиеся должны знать:*

- биологические профессии;
- внедрение биологических знаний и процессов в другие отрасли экономики России;
- Основные профессиональные требования к биологическим профессиям;
- предприятия и организации России и Демянского района по данному профилю;
- особенности комнатных растений и домашних животных.

*Учащиеся должны уметь:*

- 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;
- ухаживать за домашними питомцами.

**Метапредметные результаты:**

*Учащиеся должны уметь:*

- работать в группе;
- выполнять и оформлять рефераты, творческие работы и групповые проекты, придерживаясь определённой структуры.

**Итоговая конференция “Биология в профессиях” (4 часа).**

Защита творческих работ и групповых проектов.

**Примерная тематика индивидуальных и групповых проектов:**

1. Медицинская сестра.
2. Фармацевт и провизор.
3. Фельдшер
4. Педиатр и терапевт, особенности их работы.
5. Хирург, онколог и травматолог.
6. Специалисты различного медицинского профиля (отоларинголог, эндокринолог, невропатолог, офтальмолог).
7. Биологические знания в педагогике.
8. Охрана жизни и здоровья школьников.
9. Учёт возрастные и индивидуальные особенности учеников(или воспитанников) в работе классного руководителя (или воспитателя).
10. Живой уголок и дети.
11. Животные и растения дома и в природе.

**Личностные результаты обучения:**

- развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признания высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний.

**Тематическое планирование**

№ темы	Название темы	Общее количество часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Экскурсии	Творческая, исследовательская, проектная
--------	---------------	------------------------	-----------------------	----------------------	-----------	--

						<b>деятельность учащихся</b>
<b>1</b>	Введение. Мир биологических профессий	4	2	1	1	Составление перечня профессий. Выбор профессии учащимися ( тестирование)
<b>2</b>	Биология и педагогическая деятельность	6	2	3	1	Проектная деятельность «Педагоги – ученики нашей школы».
<b>3</b>	Биология и медицина	8	2	4	2	Сообщения о медицинских профессиях, используя информацию, полученную на экскурсии
<b>4</b>	Биология в промышленности и в различных отраслях народного хозяйства России и Демянского района	12	4	5	3	Проект «Интересные люди Демянского района»
<b>5</b>	Итоговая конференция «Биология в профессии»	4	4	0	0	Конференция «Биология в профессиях»
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	

### Список литературы

1. Александровская Э.М. и др. Психологическое сопровождение школьников: Учеб. пособие для студ. Высш. пед. учеб. заведений / Э.М.Александровская, Н.И. Кокурина, Н.В. Куренкова. – М.: Издательский центр “Академия”, 2002.
2. Биотехнология, охрана среды. – М., 1990.
3. Бутенко Р.Г. и др. Клеточная инженерия. – М., 1987.
4. Вакуленко В.В. и др. Декоративное садоводство: Пособие для учителей / В.В.Вакуленко, М.Ф.Труевцева, Вл. В. Вакуленко. – М: Просвещение,1982.
5. Васянин В.И. Сельскохозяйственные роботы. – М.: Колос, 1984.
6. Гусев В.Г. Живой уголок. – 2-е изд. – М.: Лесная промышленность, 1985.
7. Горышина Т.К. Растения в городе. Л., Издательство ЛГУ, 1991.
8. Егорова Т.А. Основы биотехнологии: Учеб. пособие для высш. пед.учеб.заведений / Т.А.Егорова, С.М. Клунова, Е.А. Живухина. – М.: Издательский центр “Академия”, 2003.
9. Заянчковский И.Ф. Животные – помощники ученых. – Уфа, 1985.
10. Кассиль Г. Н. Наука о боли. – М., 1975.
11. Климов Е.А. Как выбрать профессию: Кн. Для учащихся. – М., 1984.

12. Корабельников В.А. и др. Легенды и быль о собаках. Первые прирученные человеком: Кн. для учащихся / В.А. Корабельников, Т.В. Корабельникова, А.В.Корабельников. – М.: Просвещение, 1993.
13. Кудрявец Д.Б., Петренко Н.А. Как вырастить цветы: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение, 1993.
14. Марковская М.М. Уголок природы в детском саду: Кн. Для воспитателя детского сада. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1989.
15. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Ханов Ф.М. Экологическая азбука школьника. Уфа, РИО, 1992.

## Приложение 1

### **Классификация профессий**

Что же нужно для того, чтобы сделать свой профессиональный выбор? Чтобы выбрать своё дело не методом «тыка», а разумно, нужно для начала разобраться в своих собственных, говоря психологическим языком, установках. Мы расскажем об основных типах профессиональной деятельности человека. Во многих странах пытались и пытаются создать классификацию профессий. В нашей стране принято пользоваться классификацией профессора Е.А. Климова. Его классификация делит все профессии на 5 основных типов:

1. Человек-природа. Этот тип объединяет профессии, представители которых имеют дело с объектами, явлениями и процессами живой и неживой природы (ветеринар, агроном, гидролог, овцевод, механизатор, тракторист). Для них характерен общий предмет труда - животные и растения, почва и воздушная среда - природа.
2. Человек-техника. Это могут быть пилоты, водители, матросы, электромонтёры, слесари и т.д., использующие технические устройства.
3. Человек-человек. Тут для специалиста предметом труда является другой человек, а характерной чертой деятельности - необходимость воздействия на других людей. К такому типу профессий относятся учитель, врач, журналист и продавец.
4. Человек-знаковая система. Люди, выбравшие этот тип профессиональной деятельности, должны уметь оперировать абстрактными понятиями, иметь широкий кругозор. Это бухгалтеры, учёные, операторы ЭВМ, люди, работающие в лабораториях, научных центрах.
5. Человек-художественный образ. Людей этого типа отличает наличие живого образного мышления, художественная фантазия, талант.

## Приложение 2

### Акаролог

**Акаролог** – специалист по клещам.

**Акарология** (от греческого *ákari* — клещ и *lógos* — наука), отрасль зоологии, изучающая клещей. Акарология — часть арахнологии, изучающей паукообразных, к которым принадлежат и клещи, характеризующиеся обилием видов (более 10 000), широчайшим распространением и существенным значением в жизни природы и человека. Наряду с общими разделами, изучающими клещей в широком зоологическом плане, Акарология включает специальные и прикладные разделы — медицинскую, ветеринарную и сельско–хозяйственную. Эти разделы служат научной основой защиты от вредных клещей и использования полезных и развиваются особенно интенсивно.

### Арахнолог

**Арахнолог** – специалист по изучению пауков.

**Арахнология** (от греч. *aráchne* — паук и *lygos* — учение), отрасль зоологии, изучающая паукообразных (*Arachnoidea*). Арахнология рассматривает вопросы сравнительной анатомии, эмбриологии, физиологии, экологии, зоогеографии паукообразных, их филогению и классификацию. Изучение паукообразных как одной из древнейших групп животных важно для познания истории животного мира, в первую очередь — эволюции членистоногих. Известно более 35 тыс. видов паукообразных; особенно широко распространены и богаты видами пауки (ок. 20 тыс. видов) и клещи (ок. 10 тыс.). Есть ядовитые паукообразные — скорпионы, некоторые пауки, например каракурт. Арахнология близко соприкасается с медициной, ветеринарией и сельским хозяйством и служит научной основой практических мероприятий по защите от вредных паукообразных и использованию полезных.

### Берейтор

**Берейтор** (нем. *Bereiter*) – специалист, объезжающий верховых лошадей и обучающий верховой езде; помощник дрессировщика лошадей в цирке. Люди этой редкой специальности должны находить общий язык с лошастью, учить ее понимать и слушаться всадника, ежедневно тренировать, чтобы она не потеряла спортивную форму.

В XV и XVI вв. возникла необходимость в хорошей подготовке наездников и лошадей. Поэтому в Европе появились первые школы верховой езды. В этих школах демонстрировали умение управлять лошадьми. Наездники – берейторы – проделывали на лошади различные акробатические упражнения. С XVI в. берейторы выступали на ярмарках и гуляньях. В 1772 г. Филипп Астлей, в прошлом солдат и рабочий-столяр, построил в

Лондоне специальное здание для школы верховой езды. Главное внимание в школе уделяли мастерству наездников.

Одна из основных задач берейтора – базовая подготовка лошади:

- обучение минимальному "набору" элементов (движение вперед, повороты, вольты, остановки, смена аллюров).
- тренировка психики животного (например, для цирка или милиции).
- распределение нагрузок в зависимости от возраста и характера лошади.

### **Валеолог**

**Валеолог** - специалист, изучающий уровень, потенциал и резервы физического и психического здоровья, а также методики, средства, технологии сохранения и укрепления здоровья.

Валеология (лат. vale — стандартная для Древнего Рима форма приветствия «будь здоров»; греч. λόγος — учение) — это наука, или философско-религиозная концепция о здоровье, здоровом образе жизни, об адекватном реагировании организма на быстро меняющиеся реалии жизни.

Термин «валеология» был предложен для использования в современной образовательной и медицинской практике в начале 80-х гг. двадцатого столетия И. И. Брехманом.

Проблемы, которые решают валеологи:

- Теоретические и философские проблемы здоровья
- Проблемы диагностики здоровья и оценки эффективности оздоровительных мероприятий
- Стратегии и методы развития здоровья
- Физическое воспитание и здоровье молодежи
- Двигательная активность в обеспечении здоровья и физической реабилитации
- Проблемы валеологического просвещения
- Образ жизни и здоровье
- Демографическая характеристика здоровья населения

### **Врач гемодиализа (нефролог)**

Медицинский специалист - врач-нефролог.

**Гемодиализ** - метод лечения почечной недостаточности при помощи аппарата «искусственная почка». Показания к применению - острая и хроническая почечная недостаточность, отравления диализируемыми ядами, лекарственная интоксикация, тяжелые нарушения электролитного состава крови. Гемодиализ может потребоваться как при хронических заболеваниях, так и в связи с временным ухудшением функции почек, обусловленным обострением другого заболевания.

### **Врач неонатолог**

Кто такие врачи - неонатологи, или микрopedиатры, знают далеко не все. А ведь именно они являются самыми первыми нашими врачами. Работают они в роддомах или детских отделениях. Возраст детей, о которых они заботятся, самый маленький от одного до двадцати восьми дней, поэтому немудрено, что о таких врачах многие из нас ничего не слышали. Люди этой профессии буквально "вымирают". Если говорить о Московской области, то ситуация здесь такова: часто один неонатолог работает сразу в двух родильных отделениях или в родильном и детском отделениях одновременно, а в некоторых роддомах их вообще нету.

## Гарболог

Журнал «Popular Science» опубликовал свой ежегодный рейтинг самых худших профессий в сфере науки. Как сказано в преамбуле к этому рейтингу, «мы отдаем дань уважения тем мужчинам и женщинам, которые делают то, что никакая зарплата не может вознаградить». 4 место в этом списке заняла профессия гарболог. Гарбологи (англ. garbage — мусор) анализируют современные структуры потребления, и как быстро разлагается мусор. Гарбология — это отдельное направление хорошо известной нам науки экологии. А так как это название произошло от английского слова «garbage», что означает бытовые отходы, то гарбологи — это специалисты в области мусороведения. Они самым подробным образом изучают состав отходов, а также то, в какие реакции они могут вступать друг с другом и с окружающей средой, и ищут безопасные пути их переработки и уничтожения.

## Геронтолог

Геронтолог - это специалист в области геронтологии.

Геронтология - раздел медико-биологической науки, изучающий явления старения живых организмов, в том числе и человека. Составными частями геронтологии являются гериатрия - учение об особенностях болезней старческого организма, герогигиена - учение о гигиене людей старших возрастных групп, и геронтопсихология. Развитие геронтологии обусловлено существенными изменениями в продолжительности жизни человека.

Современная геронтология изучает механизмы и причины старения от молекулярного и клеточного уровней до целостного организма. Особое внимание уделяется роли процессов нервной регуляции. Эти работы привели к развитию исследований в области гериатрии - изучению особенностей развития, течения, предупреждения заболеваний у людей старших возрастных групп.

## Дендролог

**Дендролог** - биолог, изучающий древесные растения. **Дендрология** (от греч. dendron - дерево) - раздел ботаники, изучающий древесные растения (деревья, кустарники и кустарнички).

## Ихтиолог

**Ихтиолог** – изучает и описывает строение, эволюционное развитие, формы жизнедеятельности и особенности размножения рыб и круглоротых. В пресных водах и Мировом океане насчитывается более 20 тыс. видов различных рыб и 100 видов Круглоротых. При таком разнообразии неминуема специализация по одному или нескольким разновидностям изучаемой фауны.

Ихтиологические исследования необходимы для развития морского рыболовства, воспроизводства стада промысловых рыб в условиях зарегулированного стока рек, интенсификации прудового рыбоводства.

В своих исследованиях ихтиологи активно используют новейшие достижения физики и химии. Широко проводят подводные наблюдения с помощью разных аппаратов (акваланги, батискафы, батипланы, средства подводного телевидения).

## Карполог

**Карполог** специалист в области карпологии.

Карпология (от греч. karpós - плод и... логия), раздел морфологии растений, изучающий форму и строение плодов и семян. Распространению растений способствуют разные факторы (ветер, вода, птицы, млекопитающие, человек и т.д.). Поэтому при изучении плодов и семян необходимо учитывать не только морфологические признаки (происхождение плода из той или иной части цветка, строение семенных и плодовых оболочек), но и экологические факторы.

## Кинолог

Кинолог готовит служебных собак для охраны (караульная служба), поиска взрывчатки, огнестрельного оружия и наркотиков. Обученные собаки разыскивают не только особо опасных преступников, но и просто заблудившихся людей или пострадавших от землетрясений или лавин, ищут места утечки газа, идентифицируют вещи с места преступления. Кинологи нужны в милиции, армии, в МЧС, в Федеральной

таможенной службе (ФТС). Другой фронт работы кинолога – многочисленные кинологические центры, как частные, так и государственные, питомники, клубы собаководов и т. д. Но здесь работа связана не столько с дрессировкой животных, сколько с их разведением, содержанием и продажей.

**Малаколог** – это специалист, изучающий моллюсков.

Малакология — отдел зоологии, посвященный изучению мягкотелых, или моллюсков.

В Антарктике был пойман самый большой кальмар. Рыбаки решили измерить добычу и ахнули: при длине 10 м. пойманная особь весила 450 килограммов! Оказалось, что это на целых 150 кг больше веса кальмара-гиганта, который был выловлен в 2003 г. и считался до сих пор самым большим в своем роде.

### **Миколог**

**Микологи** (греч. mykēs - гриб) изучают грибы. Область приложения сил специалиста очень широка - от изучения биоразнообразия, селекции грибов до проблем молекулярной генетики. Грибы широко используются в промышленности, сельском хозяйстве.

### **Провизор**

Специалист с высшим фармацевтическим образованием, работающий в сфере производства, хранения, продажи лекарственных препаратов.

### **Фенолог**

**ФЕНОЛОГ** - ученый, изучающий закономерность и периодичность явлений в жизни животных и растений в связи со сменой времен года

Фенология (от гр. phainomai - φαίνομαι - появление) — система знаний о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки. Фенология — наука о пространственно-временных закономерностях циклических изменений природных объектов и их комплексов, связанных с годичным движением Земли вокруг Солнца.

### **Физиолог**

Специалист осуществляет деятельность по исследованию физиологии человека и животных, высшей нервной деятельности, экологической физиологии, физиологии растений, цитологии, гистологии, физико-химической биологии, эмбриологии, физиологии труда и спорта. Разрабатывает нормативные документы в своей области деятельности, организует и выполняет экспедиционные работы и лабораторные исследования; анализирует получаемую полевую и лабораторную информацию, обобщает и систематизирует результаты выполненных работ, используя современную вычислительную технику; составляет научно-технические отчеты и другую установленную документацию; следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов в области своей деятельности.

### **Флеболог**

Флебология - медицинская дисциплина, в сфере деятельности которой лежит изучение анатомии вен, нормальной и патологической физиологии венозного оттока, клиники, диагностики, лечения и профилактики различных острых и хронических заболеваний вен. Термин образован от греческого φλέψ , что значит вена, и λογο - относящееся к мысли и знанию. Специальности флеболог в реестре медицинских специальностей в нашей стране нет. Флебология остается разделом общей и сосудистой хирургии. Флебология – это наука, занимающаяся лечением всех видов варикозной болезни нижних конечностей с применением эстетических операций и методик, максимально сохраняющих вены. Проще говоря, флеболог – специалист по лечению болезней вен.

### **Хэндлер**

Хэндлинг - в переводе с английского обозначает «управление». А хэндлер - человек управляющий собакой, представляющий ее в экстерьерном ринге. Понятие о хэндлинге пришло к нам не так давно, но он уже достаточно прочно укрепился среди заводчиков и владельцев всех пород собак. хендлер - это человек, готовящий собаку к выставке и показывающий ее в ринге перед экспертом.

Хендлинг - это искусство подготовки собаки к выставке, умение скрыть недостатки и подчеркнуть достоинства конкретной собаки при показе на выставке.

### **Энтомолог**

Энтомолог – человек, занимающийся изучением насекомых. Работа энтомолога начинается со сбора материала и наблюдений за насекомыми в их естественных местах обитания. Выявление редких форм и новых, ещё неизвестных науке видов, коллекционирование насекомых – важнейшая задача энтомолога. В высшей степени развиты наблюдательность, умение подметить мельчайшие изменения формы, размера изучаемого насекомого, оттенки цвета и их сочетание, особенности поведения, постоянное сравнение с запечатлёнными в

памяти известными образами характеризуют подлинного систематика. Современный энтомолог – профессионал владеет глубокими и разносторонними знаниями. В современной энтомологии широко применяются экспериментальные и технические методы. Нередко энтомолог проявляет незаурядные творческие наклонности и определенные технические навыки, чтобы приспособить прибор для изучения таких мелких объектов, как насекомые и клещи.

### Этолог

Этолог- это специалист изучающий поведение животных в естественных условиях В настоящее время этология является одной из дисциплин, изучающих поведение животных.

**Календарно - тематическое планирование внеурочной деятельности «Биология в профессиях»**

**(34 часа, 1 час в неделю).**

№ занятия	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты прове-дения	Основные виды учебной деятельности (УУД)
	<p><b>Введение. Мир биологических профессий.</b></p> <p>1. Классификация профессий по профессору Е.А. Климову (приложение )</p> <p>2. Знакомство учащихся с профессиями биологического профиля.</p>			<p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> давать классификацию профессий; характеризовать пять типов профессий по профессору Е. А. Климову.</p> <p><b>Метапредметные УУД:</b> <i>общеучебные</i> – применять приёмы работы с информацией; осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные</i> : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения <i>социальные</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на вопросы.</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> перечислять профессии биологического профиля; отличать одну профессию от другой. <b>Метапредметные УУД:</b> <i>общеучебные</i> – использовать приёмы работы с информацией (поиск, отбор), осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные</i> : строить сообщения в соответствии с учебной задачей; корректно вести диалог; <i>личностные</i> планировать свою деятельность и составлять алгоритм своих действий.</p>

	<p>3. Применение биологических знаний в профессиях.</p>		<p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> какие знания биологические используются в той или иной профессии; <i>должны уметь:</i> отличать одну профессию от другой.</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – применять приёмы работы с информацией, анализировать её, отбирать; <i>логические</i> – подводить итоги, формулировать выводы; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные</i> : уметь вести диалог с людьми разных профессий; <i>личностные</i> планировать и оценивать свою деятельность</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> организации Демянского района и Новгородской области в которых есть профессии биологического профиля; какие профессии биологического профессии существуют в нашем городе и районе; <b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> - использовать приёмы работы с информацией (поиск, отбор), осваивать приемы исследовательской деятельности</p> <p><i>коммуникативные</i> : уметь вести диалог с людьми разных профессий; <i>личностные</i> планировать и оценивать свою деятельность.</p> <hr/> <p><b>Личностные умения:</b> самоопределение – проявление любознательности и интереса к изучению данной темы; нравственно – этическая оценка изучаемого материала; допускать возможность существования у людей различных точек зрения и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии с ними;</p> <hr/> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> историю профессии; основной профиль работы учителя;</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – применять приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации); осуществлять постановку и формулирование проблемы; осваивать приёмы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные</i> : планировать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем; обмениваться мнениями в паре; <i>личностные</i> составлять план работы; выполнять задания в соответствии с целью.</p>
	<p>4. Профессии биологического профиля в Новгородской области</p> <p><b>Биология в педагогической деятельности</b></p> <p>1. История профессии педагога. Основные задачи и обязанности профессии учитель. Основные требования к профессии.</p>		

	<p>2. Биологические знания в профессиях учителей: начальной школы, музыки, физической культуры, ОБЖ, географии, химии, биологии, физики и информатики.</p> <p>3. Применения знаний биологии в процессе воспитательной работы классного руководителя и воспитателей различных образовательных учреждений.</p> <p>4-5. <b>Экскурсия:</b> НовГУ, СПО Новгородской области</p> <p>6. <b>Проект</b> «Педагоги – ученики нашей школы»</p>		<p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> историю профессии педагога; качества, которыми должен обладать учитель.</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – соблюдать правила поведения и работы в малых группах; осваивать приемы исследовательской деятельности; формулировать ответы на вопросы учителя; владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог; планировать и оценивать свою деятельность.</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> возрастные особенности школьников; особенности воспитательной работы со школьниками.</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – использовать приёмы работы с информацией, уметь находить информацию в разных источниках; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями; осуществление учебных действий</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> применять полученные знания при общении с преподавателями педуниверситета. <b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – владеть навыками общения; строить диалог с преподавателями и студентами, обмениваться мнениями; уметь задавать вопросы.</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – владеть навыками общения; уметь отвечать на вопросы; умение презентовать проект, обмениваться мнениями; уметь задавать вопросы и отвечать на них.</p>
--	---	--	--

	<p><b>Биология в медицине.</b></p> <p>1. Введение в медицинские профессии и профессиональные требования к ним.</p> <p>2. Клятва Гиппократата. Качества, которыми должен обладать врач.</p> <p>3. Востребованность профессии врача. Познакомиться с профессиями младшего и среднего медицинского персонала (медсестра различного профиля, лаборант, фельдшер, фармацевт).</p> <p>4. Познакомиться с профессией врача. Врачами различного профиля (терапевт, педиатр, хирург,</p>		<p><b>Личностные умения:</b> осознание необходимости ответственного отношения к учению; проявления доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями.</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> историю профессии; основной профиль работы врачей разных областей;</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – применять приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации); осуществлять постановку и формулирование проблемы; осваивать приёмы исследовательской деятельности; <i>планировать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем; обмениваться мнениями в паре; составлять план работы; выполнять задания в соответствии с целью.</i></p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> историю клятвы Гиппократата; качества, которыми должен обладать врач.</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – соблюдать правила поведения и работы в малых группах; осваивать приемы исследовательской деятельности; формулировать ответы на вопросы учителя; <i>владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог; планировать и оценивать свою деятельность.</i></p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> насколько востребована профессия врача; уметь объяснять роль младшего персонала в медицине</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – использовать приёмы работы с информацией, уметь находить информацию в разных источниках; <i>строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями; осуществление учебных действий</i></p>
--	---	--	---

<p>онколог, отоларинголог, эндокринолог, невропатолог, офтальмолог, травматолог, гинеколог и другие).</p> <p><b>Экскурсии:</b></p> <p>5 - 6. №1 Посещение детской и взрослой поликлиник Демянской ЦРБ, с целью знакомства с работой педиатра или терапевта; медицинской сестры и биохимической лаборатории.</p> <p>7 – 8. №2 Посещение аптеки с целью знакомства с работой фармацевта или провизора.</p> <p><b>Биология в промышленности и в различных отраслях народного хозяйства России и Демянского района.</b></p> <p>1-2. Применение биологических знаний в</p>		<p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> применять полученные знания при общении с врачами и младшим медицинским персоналом. <b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – владеть навыками общения; строить диалог с врачами и младшим медперсоналом, обмениваться мнениями; уметь задавать вопросы.</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> применять полученные знания при общении с врачами и младшим медицинским персоналом. <b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – владеть навыками общения; строить диалог с врачами и младшим медперсоналом, обмениваться мнениями; уметь задавать вопросы.</p> <p><b>Личностные умения:</b> осознание ценности здоровья и безопасного образа жизни; проявление интереса и любознательности изучению предмета.</p> <hr/>
---	--	--

	<p>профессиях промышленности и народного хозяйства. (химик – технолог, эколог, инженер, ветеринар, агроном, архитектор, дизайнер и другие).</p> <p>3.НовГУ – кузница профессий с применением биологических знаний.</p> <p>4. Профессии, связанные с природой (лесник, охотовед и др.).</p> <p>5. Животные и растения дома.</p> <p><b>Экскурсии:</b></p> <p>6-7. №1 Посещение с\х предприятий. Тепличное хозяйство</p>		<p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> профессии народного хозяйства, где применяются биологические знания; составить перечень таких профессий, узнать, чем занимаются люди этих профессий.</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – применять приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации); осуществлять постановку и формулирование проблемы; осваивать приёмы исследовательской деятельности; : планировать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем; обмениваться мнениями в паре; составлять план работы; выполнять задания в соответствии с целью.</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> историю НовГУ; какие знания нужны для поступления; каким профессиям учат в СПО Новгородской обл</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – использовать приёмы работы с информацией, уметь находить информацию в разных источниках; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями; осуществление учебных действий</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> профессии, связанные с природой и её охраной.</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – использовать приёмы работы с информацией, уметь находить информацию в разных источниках; строить понятные монологические высказывания, строить диалог, обмениваться мнениями; осуществление учебных действий</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны знать:</i> - особенности комнатных растений и домашних животных, уметь ухаживать за домашними питомцами.</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – использовать приёмы работы с информацией, уметь находить информацию в разных источниках; строить понятные монологические высказывания, строить диалог, обмениваться мнениями; осуществление учебных действий</p>
--	---	--	---

	<p>8-9. №2 Посещение предприятия “Водоканал”, с целью знакомства с работой инженера-эколога и лаборанта биологической лаборатории.</p> <p>10-11. №3 Посещение лесничества и знакомство с профессиями.</p> <p>12. Проект «Интересные люди Демянского района»</p> <p>Подготовка к</p>			<p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> применять полученные знания при общении с работниками водоканала.</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – владеть навыками общения; строить диалог с работниками водоканала, обмениваться мнениями; уметь задавать вопросы.</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> применять полученные знания при общении с лесничества.</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – владеть навыками общения; строить диалог с работниками лесничества, обмениваться мнениями; уметь задавать вопросы.</p> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – владеть навыками общения; уметь отвечать на вопросы; умение презентовать проект, обмениваться мнениями; уметь задавать вопросы и отвечать на них.</p> <p><b>Личностные умения:</b> проявление интеллектуальных и творческих способностей; проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека</p> <hr/> <p><b>Предметные умения:</b> <i>должны уметь:</i> представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий</p>
--	---	--	--	--

	<p>Итоговой конференция «Биология в профессиях»</p> <p>Итоговая конференция «Биология в профессиях»</p> <p>Резерв</p>			<p><b>Метапредметные</b> <i>общеучебные</i> – владеть навыками общения; уметь отвечать на вопросы работать в группе;</p> <p>выполнять и оформлять рефераты, творческие работы и групповые проекты, придерживаясь определённой структуры; умение презентовать проект, обмениваться мнениями; уметь задавать вопросы и отвечать на них.</p> <p><b>Личностные умения:</b> проявление интеллектуальных и творческих способностей; проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека.</p>
--	---	--	--	---