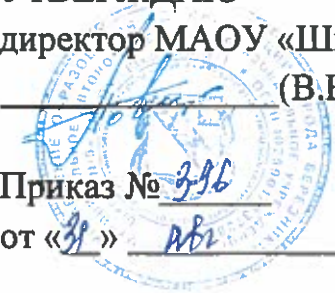


РАССМОТРЕНО
И РЕКОМЕНДОВАНО
к утверждению
на заседании педагогического совета
Протокол № 1
от « 31 » авг. 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МАОУ «Школа №5»

(В.Н.Новиков)
Приказ № 296
от « 31 » авг. 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«БИОЛОГИЯ В МИРЕ ПРОФЕССИЙ»

Класс: 10Б

ФИО учителя-составителя: Лагоха Т.А.

Количество часов в неделю: 0,5 час

Количество часов в год: 17 часов

Березники, 2023

Пояснительная записка.

Курс факультатива «Биология в мире профессий» рассчитан на учащихся 10-х классов общеобразовательных школ. В курсе биологии недостаточно внимания уделяется биологии как науке, ее истории, достижениям и перспективам, а также связям биологии с другими науками. Современные открытия, великолепные перспективы делают биологию наукой будущего, наукой 21 века. Биология глубоко проникла в мир профессий, поэтому данный курс будет интересен тем учащимся, которые собираются связать свою жизнь с сельским хозяйством, физкультурой и спортом, медициной и психологией.

Курс рассчитан на 17 часов в общеобразовательной школе.

Цель курса: *формирование знаний о профессиях, связанных с биологией.*

Задачи:

- ознакомить учащихся с системой биологических наук, достижениями и перспективами развития;
- показать связь биологии с другими науками;
- формировать целостное научное мировоззрение, биологическое мышление, понимание значения биологии в настоящее время;
- развивать биологические знания и возможности их применения в практической деятельности;
- развивать устойчивый интерес к изучению живого мира, расширять кругозор учащихся, повышать мотивацию к учению.

После прохождения курса учащиеся должны знать:

- названия и содержание профессий, связанных с биологией;
- основные этапы и перспективы развития биологии;
- основные достижения современной биологической науки;
- имена известных ученых-биологов и их открытия.

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в источниках научной, научно-популярной; публицистической информацией по биологии;
- получать необходимую информацию, работая с сетью Интернет;
- работать индивидуально и в группе;
- выполнять различные виды творческих работ;
- выполнять различные виды лабораторных работ;
- представлять результаты лабораторных и творческих работ.

При проведении курса используются такие методы и формы работы как лекция, деловая игра, семинар, практическая работа, конференция, экскурсия, работа с компьютером, презентация, а также реализуются групповые, информационные и проектно - педагогические технологии. На

последних занятиях проходит защита творческих работ учащихся, подводятся итоги.

Учебно-тематический план.

Содержание	Всего часов	Вид деятельности	Теория	Практика
1. Биология – наука о жизни. История биологии в лицах и открытиях.	1	Лекция с элементами беседы, презентация, беседа	1	
2. Биология в медицине.	1	Лекция. Работа с информацией.	0,5	0,5
3. Профессия – врач.		Встреча с людьми профессии	1	
4. Великие врачи прошлого и настоящего времени.	1	Беседы	1	
5. Методы современной диагностики и лечения заболеваний.	1	Видео-урок, интернет - технологии	1	
6. Антибиотики «за» и «против»	1	Конференция	0,5	0,5
7. Медико-генетическая экспертиза.	1	Деловая игра		1
8. Биология и сельское хозяйство. Знакомство с профессиями, связанными с сельским хозяйством.	1	Встреча с интересными людьми	0,5	0,5
9. Биология и техника. Что такое бионика?	1	Видео-урок	1	
10. Биотехнологии.	1	Конференция. Защита творческих работ		1
11. Биология и математика.	1	Решение задач		1
12. Биология и химия. Химия в саду и огороде. Химическое оружие.	1	Практическая работа	0,5	0,5
13. Биология и физика. Звук в жизни человека.	1	Информационный поиск	1	
14. Биология и экология. От кого зависит чистота нашего города	1	Практическая работа		1
15. Биология и искусство. Основы ландшафтного дизайна.	1	Видео-урок	0,5	0,5
16. Биология и спорт.	1	Практическая работа	0,5	0,5
17. Защита творческих		Конференция.		1

проектов (презентаций, эссе, сочинений).				
Итого:	17		9	8

Содержание программы.

Тема: Биология – наука о жизни (1 час)

Предмет изучения биологии. Методы изучения биологии (описательный, исторический, инструментальный). Научные дисциплины в биологии: гистология, цитология, микробиология, микология, ботаника, зоология, генетика. Связь с другими науками – химией, физикой, математикой, кибернетикой. История биологии в лицах и открытиях. Научные открытия. Их влияние на ход истории, качество и продолжительность жизни человека. Прогнозирование, оценка опасности использования научных открытий. Этика ученого экспериментатора. Аристотель, Гиппократ, Леонардо да Винчи, Везалий, К. Линней, Ж-Б. Ламарк, Линней, Ч. Дарвин, И.П. Павлов.

Проектная деятельность: Их имена – гордость науки.

Тема: Биология в медицине (6 часов)

Окулист. Отоларинголог. Невропатолог. Педиатр. Эпидемиолог. Онколог. Стоматолог. Фтизиатр. Фельдшер. Медицинская сестра. Ибн Сина, Гиппократ, Федоров С., Пирогов Н. Г. Диагностика заболеваний. Клонирование. Клинические исследования. Использование антибиотиков.

Проектная деятельность: Медицина будущего.

Практическая работа: Клинический анализ крови.

Тема: Биология и сельское хозяйство (1 час)

Селекция, сорт, порода, агротехника, агроном, зоотехник, ветеринар, овощевод. Посевной материал. Селекция. Генетика. Гибриды. Гибридизация. Скрещивание. Достижения в селекции растений и животных, селекция пшеницы, мягкая и твердая пшеница.

Проектная деятельность: 1. Достижения в селекции животных.
2. Достижения в селекции растений.

Тема: Биология и техника (2 часа)

Бионика. Конструктор. Изобретатель. Строитель. Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги.

Проектная деятельность: Почему вертолет похож на стрекозу?

Тема: Биология и математика (1 час)

Кибернетика

Тема: Биология и химия (1 час)

Технологи. Лаборанты. Химическая технология.

Тема: Биология и физика (1 час)

Ди-джей. Звуковые волны. Звуковые колебания – тон, громкость, частота, скорость звука. Поглощение звука в помещении. Значение звука в жизни человека.

Проектная деятельность: Свет в жизни человека.

Тема: Биология и экология (1 час).

Экологи. Экологический паспорт. Социология. Социологический отрос.

Тема: Биология и искусство (1 час)

Художники – анималисты. Кинолог. Цирковой дрессировщик. Ландшафт. Культурный ландшафт. Эстетика. Ландшафтный дизайнер. Флористика. Флорист.

Проектная деятельность: Наш красивый школьный сад.

Тема: Биология и спорт (1 час)

Понятия «уровень физического развития», физическая культура, спорт, спортивные травмы, преподаватель физической культуры, тренер. Проведение антропометрических изменений, определение массы тела, окружности грудной клетки, рост. Осанка как показатель уровня физического состояния.

Проведение физиологических исследований: артериального давления, частоты сердечных сокращений. Математический расчет индивидуальных значений уровня физического состояния и развития по данным антропометрии.

Практическая работа: «Оценка индивидуального физического развития».

Зачетный урок (1 час)

Конференция – защита творческих работ, проектов и сочинений «Моя будущая профессия».

Информационное обеспечение.

Литература, используемая при подготовке программы.

1. Биолого-экологическая программа «ЭКО-КЛЮЧ» для средней школы. Модель обучения интегративной биологии «ИнБио». // Биология в школе. – 2002. №17.

2. Броневщук С.Г. Профильная дифференциация обучения в сельской школе. – М.: АРКТИ. 2000.

3. Кривых С.В. Реализация предпрофильной подготовки и профильного обучения учителем биологии. // Первое сентября. Биология. – 2007. № 17-21.

4. Модель обучения интегративной биологии. // Биология в школе. – 2002. - № 6.

Литература, рекомендуемая для учителя.

1. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии: Пособие для учителя. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение. 1989.

2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. Т. 1 – 3. М.: Мир. 1990.

3. Занимательные факты и материалы по общей биологии в вопросах и ответах. 9-11 класс / Авт. сост. М.М. Бондарчук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель. 2005.

4. Майорова М.Е. Антибиотики и заблуждения. // Первое сентября. Биология. – 2007. № 18.

5. Малая энциклопедия персоналий: 2000 великих людей. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Харьков: «Торсинг». 2001.

6. Манке Г.Г. Методика проведения факультативных занятий по биологии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение. 1977.

7. Мансурова С.Е., Шклярова О.А. Здоровье человека и окружающая среда: Элективный курс. – М.: 5 за знания; СПб.: ООО «Виктория плюс». 2006.

8. Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология. 9 кл. – М.: Дрофа. 1998.

9. Рыбина Р. Время спасти лекарство. // Первое сентября. Биология. – 2007. № 18.

10. Самкова В.А. Экологический практикум «Город, в котором я живу». // Биология в школе. – 2002. № 3.

11. Симонов В.М. Калейдоскоп учебно-деловых игр в старших классах на уроках математики, информатики, химии, биологии, географии, экономики. – Волгоград: Учитель. 2003.

Литература, рекомендуемая для учеников.

1. Занимательные факты и материалы по общей биологии в вопросах и ответах. 9-11 класс / Авт. сост. М.М. Бондарчук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель. 2005.

2. Малая энциклопедия персоналий: 2000 великих людей. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Харьков: «Торсинг». 2001.

3. Раводеева Н.Б. Мир, в котором мы живем. – Н. Новгород: 1994. Репетитор «Биология» 1С (электронное издание).

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 22023141085098361660399424309462323140649109835

Владелец Новиков Виктор Николаевич

Действителен с 19.09.2022 по 19.09.2023