

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 43 имени Героя Советского Союза
генерала армии В.Ф. Маргелова»

<p>«Согласовано» Руководитель МО  /Агеева Е.В./</p> <p>Протокол № 1 от «25» августа 2023г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ № 43 имени В.Ф. Маргелова»  /Мурадян Г.С./</p> <p>«25» августа 2023г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ «СОШ № 43 имени В.Ф. Маргелова» _____/О.Б. Рябова /</p> <p>Приказ № 208 от 25.08.2023</p>
--	--	--



Рабочая программа элективного курса «Биология»

для обучающихся 11 классов

Саратов, 2023

Пояснительная записка

Данный курс направлен сформировать убеждение учащихся в том, что биология – одна из самых интересных наук. На получение представления о смежных с биологией науках и достижениях науки и техники на доступном для них уровне.

Цель: развитие личностного и профессионального потенциала обучающихся в сфере современной биологической отрасли и профессии «биолог».

Планируемые результаты изучения элективного курса «Биология»

По окончании курса обучающийся научится:

- Определять название и содержание профессий, связанных с биологией;
- Различать и давать описание основных этапов и перспектив развития биологии;
- Характеризовать основные достижения современной биологической науки
- Описывать открытия известных ученых-биологов.

По окончании курса обучающийся получит возможность научиться:

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 лабораторных работ;
представлять результаты своих исследований.

Требования к умениям и навыкам.

1. Умение объяснять и распространять преимущества, преимущества биоцентрического взгляда на взаимоотношения человека и природы в любых сферах деятельности.

2. Умение определять степень экологического риска в профессиональных сферах деятельности.

3. Умение оценивать достижения материальной и духовной культуры.

4. Умение оценивать последствия использования биологических открытий.

5. Умение самостоятельно работать с научной и учебной литературой.

6. Умение пользоваться современными источниками информации.

7. Приобретение навыков индивидуального и группового принятия решений.

8. Приобретение навыков управления своим рабочим временем.

9. Умение логически излагать свою позицию.

10. Умение объяснять и распространять преимущества, преимущества биоцентрического взгляда на взаимоотношения человека и природы в любых сферах деятельности.

11. Умение определять степень экологического риска в профессиональных сферах деятельности.

12. Умение оценивать достижения материальной и духовной культуры.

13. Умение оценивать последствия использования биологических открытий.

14. Умение самостоятельно работать с научной и учебной литературой.

15. Умение пользоваться современными источниками информации.

16. Приобретение навыков индивидуального и группового принятия решений.

17. Приобретение навыков управления своим рабочим временем.

18. Умение логически излагать свою позицию.

Содержание программы

Тема: Биология – наука о жизни (2 часа)

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.

Тема: История биологии в лицах и открытиях (4 часа)

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 (12 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.

Просмотр фильма «Клинический анализ крови».

Тема: Биология и сельское хозяйство (6 часов)

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.

Практическая работа: Знакомство с фенотипическими признаками коллекционных сортов.

Тема: Биология и техника (4 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?

Биология и химия (6 часов)

Технологи. Лаборанты. Химическая технология.

Биология и физика (4 часа)

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.

Биология и экология (4 часа)

Экологи. Экологический паспорт. Социология. Социологический опрос.

Тема: Биология и искусство (8 часов)

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

Проектная деятельность: «Наша красивая пришкольная территория»

Тема: Биология и спорт (2 часа)

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».

Биология и математика (2 часа)

Кибернетика. Кванториум. Робототехника.

Биология и литература (2 часа)

«Собачье Сердце» М.А. Булгаков. «Голова профессора Доуэля» А. Беляев, И. Тургенев из «Записок охотника» «Живые мощи».

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов (темы)	Кол-во часов по программе
1	Биология наука о жизни.	2
2	История биологии в лицах и открытиях	4
3	Биология в медицине	12
4.	Биология и сельское хозяйство	6
5.	Биология и техника	4
6.	Биология и химия	6
7.	Биология и физика	4
8.	Биология и экология	4
9.	Биология и искусство	8
10.	Биология и спорт	2
11.	Биология и математика	2
12	Биология и литература	2

График проведения контрольно-измерительных материалов

Месяц	Название контрольно-измерительного материала	№ урока по календарное-тематическому планированию
Апрель	Защита творческих проектов	11
Апрель	Защита творческих проектов	12

Литература, используемая при подготовке программы.

1. Биолого-экологическая программа «ЭКО-КЛЮЧ» для средней школы. Модель обучения интегративной биологии «ИнБио». // Биология в школе. – 2012. №17.
2. Броневщук С.Г. Профильная дифференциация обучения в сельской школе. – М.: АРКТИ. 2020.
3. Кривых С.В. Реализация предпрофильной подготовки и профильного обучения учителем биологии. // Первое сентября. Биология. – 2017. № 17-21.
4. Модель обучения интегративной биологии. // Биология в школе. – 2020. - № 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: 2020 великих людей. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Москва: «Торсинг». 2011.
6. Манке Г.Г. Методика проведения факультативных занятий по биологии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение. 2017.
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. – 2017. № 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. 2013.

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).