

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 58 «Поколение будущего»»

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол от 29.08.2023 №1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

_____ Н.В. Гришина

Дополнительная общеразвивающая программа
«ИНТЕНСИВНЫЙ КУРС БИОЛОГИИ»

Уровень: основное общее образование

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор программы:

Сахаров Д.С.,

педагог дополнительного образования

г. Тула, 2023 г.

Пояснительная записка

Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию науки. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии. Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты естественнонаучного профиля.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь обучающихся в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации объединения, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Объединение организуется для обучающихся 9-11-х классов, которые уже знакомы по урокам биологии с миром живых организмов.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятие в объединении позволит обучающимся, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед обучающимися образовательной организации, так как предполагается организация внеклассных мероприятий с участием членов объединения.

Курс, рассчитанный на 34 академических часа, включает теоретические и практические занятия по экологии, микробиологии, ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека.

Дополнительная общеразвивающая программа создана на основании современных нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность педагогов дополнительного образования:

1. Конституция Российской Федерации (с изм. и доп.).
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп. от 29.07.2017).
3. Закон Российской Федерации от 09.10.1992 г. №3612-1 «Основы законодательства Российской Федерации о культуре» (ред. от 29.07.2017).
4. Федеральный закон от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (ред. от 28.12.2016).
5. Федеральный закон от 24.06.1999 N120-ФЗ "Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних" (ред. от 07.06.2017).
6. Федеральный закон от 04.12.2007 N329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (ред. от 26.07.2017).
7. Указ Президента РФ от 09.10.2007 №1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» (в ред. Указа Президента РФ от 01.07.2014 N 483).
8. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
9. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 295 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы" (ред. от 31.03.2017).
10. Приказ Минобрнауки РФ от 29 августа 2013 г. N1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
11. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».
12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20

"Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"".

13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 марта 2017 г. № 520-р «Концепция развития системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних на период до 2020 года».
14. Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N06-1844 "О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей".
15. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)").
16. Письмо Минобрнауки РФ от 29 марта 2016г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;
17. Закон Тульской области от 07.10.2009 N1336-ЗТО «О защите прав ребенка» ([ред. от 22.02.2017](#)).
18. Муниципальная программа муниципального образования город Тула «Развитие образования».

Актуальность и востребованность

Новизна для учащихся заключается в материале, не содержащемся в достаточной мере в базовых программах, и в новых формах учебной деятельности.

Программа кружка построена по модульному принципу, т.е. каждый тематический раздел программы может использоваться относительно самостоятельно при углублении и расширении его в такой степени, какая определяется интересами учащихся, уровня их подготовки и конкретными задачами этапа обучения. Последовательность изучения отдельных блоков может быть изменена.

Изучение каждого блока программы основывается на интегративном принципе, так как требует от обучающихся реализации знаний и умений из различных отделов науки об обществе.

Цели и задачи программы

Цель программы: познакомить обучающихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься об огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

Основные задачи программы:

Образовательные:

- расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека;
- способствовать популяризации у обучающихся биологических и экологических знаний;
- ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе;
- познакомить с биологическими специальностями.

Развивающие:

- развитие навыков общения и коммуникации;
- развитие творческих способностей обучающихся;
- формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей;
- формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов;
- формирование потребности в здоровом образе жизни.

Воспитательные:

- воспитывать интерес к миру живых существ;
- воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Особенности набора обучающихся и возраст обучающихся

Программа рассчитана на 1 год обучения. Возраст обучающихся – 14-16 лет.

Режим занятий

Программа рассчитана на 34 часа (1 раз в неделю) в год. Количественный состав группы – 12-15 человек. Занятия складываются из теоретической и практической частей. Программа легко адаптируется к уровню обученности обучающихся. Степень усвоения материала легко контролируется, поскольку предусмотрено достаточное количество творческих заданий, работа в группах. Результаты деятельности могут войти в портфолио обучающихся.

Формы и методы, используемые в работе по программе

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Наглядность: просмотр видео-, кино-, диа-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

Ведущими методами изучения являются:

- речевая деятельность;
- практические умения для выполнения заданий различных видов ОГЭ.

Приёмы организации деятельности:

Интерактивные:

- лекция;
- дискуссии;
- мини-сочинение.

Активные:

- семинар;
- практическая работа.

Возможны следующие виды деятельности обучающихся:

- анализ источников;
- написание эссе;
- решение тренировочных заданий по биологии (КИМы ОГЭ).

Форма подведения итогов - пробный экзамен по биологии в 9 классе (по КИМ ОГЭ).

Главная педагогическая технология, используемая для работы по программе - системно-деятельностный подход, являющийся основой реализации ФГОС второго поколения.

Компоненты системно-деятельностного подхода:

- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- разноуровневое обучение;
- коллективная система обучения;
- исследовательские методы в обучении;
- проектные методы обучения;
- технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии и др.

Формы организации учебных занятий:

- лекция, беседа, семинар;

- анкетирование, тестирование;
- интервью, встреча с интересными людьми;
- дискуссия, круглый стол;
- практикум, тренинг, мастер-класс;
- проект, социальная акция;
- интерактивное занятие, самопрезентация.

Принципы, на которых основывается работа объединения:

- добровольность;
- включенность всех групп детей в общие коллективно-творческие дела и мероприятия;
- принцип креативности – творческий характер всей деятельности – реализуется на основе желаний и возможностей каждого ребёнка, воплощается в деятельности путём создания ситуации выбора вида учебно-творческих заданий, где он может проявить себя;
- принцип научности – научно обоснованный подход к составляющим компонентам деятельности (цели, задачи);
- принцип индивидуального роста каждого ребёнка обеспечивается через игровые позиции и участие в программах разного уровня;
- принцип культуросообразности – развитие и открытие себя, осуществляемое в определённой социокультурной среде, не противоречащей природе ребёнка;
- принцип целостности педагогического процесса реализуется через создание единого воспитательно – образовательного пространства, координацию единых педагогических требований, и совместной деятельности педагогов;
- принцип коллективности – осуществляется на основе создания благоприятного психологического климата внутри коллектива; личностно- ориентированного подхода (обращение к субъектному опыту обучающегося, то есть к опыту его собственной жизнедеятельности; признание самобытности и уникальности каждого ученика);

Ожидаемые результаты освоения программы

Предметные:

- Использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли
- Уметь правильно распределять время при выполнении тестовых работ.
- Обобщать и применять знания о клеточно-организменном уровне организации жизни.
- Обобщать и применять знания о многообразии организмов.
- Сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.
- Сопоставлять биологические объекты, процессы явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.
- Устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений.
- Применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).
- Работать с текстом или рисунком.
- Обобщать и применять знания в новой ситуации.
- Решать задачи по цитологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- Решать задачи по генетике базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- Решать задачи молекулярной биологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.

Метапредметные:

Регулятивные:

- ставить цель и анализировать условия достижения цели;
- прогнозировать ситуацию будущих событий;
- самоконтроль и самооценка.

Познавательные:

- осуществлять поиск информации с использованием различных ресурсов;
- устанавливать причинно следственные связи;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с партнёрами;
- умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.

Личностные:

- знание основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий;
- признание ценности здоровья, своего и других людей;
- умение управлять своей познавательной деятельностью.

Учебно-тематический план

| № п/п | Тема | Количество часов | | |
|----------|---|------------------|--------|----------|
| | | Всего | Теория | Практика |
| 1 | Органы чувств. Анализаторы. Зрительный анализатор. | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Слуховой и вестибулярный анализатор. Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Эндокринная система. Гуморальная регуляция | 2 | 1 | 1 |

| | | | | |
|----|--|---|---|---|
| 4 | Строение и функции желез внутренней секреции. Промежуточная диагностика «Связь организма с окружающей средой» | 2 | 1 | 1 |
| 5 | Многообразие органического мира и его классификация. Грибы. Лишайники. | 2 | 1 | 1 |
| 6 | Растения. Низшие растения. Водоросли. Высшие растения. Отдел моховидные. Папоротники. Хвощи. Плауны. | 2 | 1 | 1 |
| 7 | Голосеменные. Покрытосеменные(цветковые) растения. | 2 | 1 | 1 |
| 8 | Классификация цветковых растений. Класс двудольных растений Класс однодольных растений. | 2 | 1 | 1 |
| 9 | Вегетативные и половые органы цветкового растения. Промежуточная диагностика «Биология растений» | 2 | 1 | 1 |
| 10 | Царство Животные. Тип Кишечнополостные Тип Плоские черви | 2 | 1 | 1 |
| 11 | Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. | 2 | 1 | 1 |
| 12 | Тип Моллюски. Тип Членистоногие. | 2 | 1 | 1 |

| | | | | |
|----|--|----|----|----|
| 13 | Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные(амфибии) | 2 | 1 | 1 |
| 14 | Класс Пресмыкающиеся(рептилии). Класс Птицы. | 2 | 1 | 1 |
| 15 | Класс Млекопитающие. Промежуточная диагностика «Биология животных» | 2 | 1 | 1 |
| 16 | Клетка. Химический состав клетки. Строение клетки. | 2 | 1 | 1 |
| 17 | Соматические и половые клетки. Деление клеток. Итоговый урок | 2 | 1 | 1 |
| 18 | Всего | 34 | 17 | 17 |

Содержание программы

Раздел 1. Связь организма с внешней средой.

1. Органы чувств. Анализаторы. Зрительный анализатор.

Общая характеристика органов чувств. Понятие «анализаторы». Характеристика, строение и функции зрительного анализатора. Гигиена глаз.

2. Слуховой и вестибулярный анализатор. Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы.

Характеристика, строение и функции слухового и вестибулярного анализаторов. Вкусовой, обонятельный, кожный и двигательный анализаторы. Их функции, расположение в ЦНС.

3. Эндокринная система. Гуморальная регуляция.

Понятие эндокринной системы. Виды эндокринных желез. Функция гормонов.

4. Строение и функции желез внутренней секреции.

Виды желез внутренней секреции. Расположение, строение и функции. Отличие от желез внешней секреции.

Раздел 2. Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность

1. Многообразие органического мира и его классификация. Грибы. Лишайники.

Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство. Царство Бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии — возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство Грибы. Строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности.

2. Царство Растения. Низшие растения. Водоросли. Высшие растения.

Отдел моховидные. Папоротники. Хвои. Плауны.

Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность. Общая характеристика царства Растения.

3. Голосеменные и покрытосеменные.

Отличие голосеменных и покрытосеменных. Цветок и его функции. Соцветия и их биологическое значение. Многообразие растений.

4. Классификация цветковых растений. Класс двудольных растений. Класс однодольных растений.

Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений. Роль растений в природе и жизни человека. Космическая роль растений на Земле. Жизненный цикл водорослей. Однодольные и двудольные растения.

5. Вегетативные и половые органы цветкового растения.

Вегетативные органы. Общая характеристика. Побег. Корень. Цветок. Строение и функции.

6. Царство Животные. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви.

Общая характеристика царства. Общая характеристика Кишечнополостных. Строение. Значение. Представители типа. Общая характеристика типа Плоские черви. Строение. Значение. Представители типа.

7. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.

Общая характеристика типа Круглые черви. Строение. Значение. Представители типа. Общая характеристика типа Кольчатые черви. Строение. Значение. Представители типа.

8. Тип Моллюски. Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Моллюски. Строение. Значение. Представители типа. Общая характеристика типа Членистоногие. Строение. Значение. Представители типа.

9. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные(амфибии)

Общая характеристика типа Хордовые. Строение. Значение. Представители типа. Общая характеристика класса Рыбы. Строение. Значение. Представители класса.

10. Класс Пресмыкающиеся(рептилии). Класс Птицы.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся (рептилии). Строение. Значение. Представители класса. Общая характеристика класса Птицы. Строение. Значение. Представители класса.

11. Класс Млекопитающие.

Общая характеристика класса Птицы. Строение. Значение. Представители класса.

Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека.

Раздел 3. Основы общей биологии.

1. Клетка. Химический состав клетки. Строение клетки.

Клетка – структурная и функциональная единица живого организма. Химический состав клетки: химические элементы (макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы) и химические вещества (органические и неорганические вещества). Строение клетки растительного и животного организма. Органоиды клетки и их функции. Соматические и половые клетки. Деление клетки: митоз и мейоз.

2. Соматические и половые клетки. Деление клеток.

Соматические клетки. Строение. Виды. Половые клетки. Сперматозоиды. Яйцеклетки. Митоз. Мейоз.

Диагностика успешности освоения программы

Программа будет успешно реализована, если:

- будет изучен весь предусмотренный программой теоретический материал и проведены все практические занятия;
- будут учитываться возрастные и личностные особенности обучающихся обучающихся;
- будет использоваться разнообразный дидактический материал.

Индикаторы качества выполнения программы

Программа предусматривает следующие виды контроля:

1) стартовый (сентябрь); 2) промежуточный (декабрь); 3) итоговый (апрель-май).

Формы оценки качества знаний

- тестирование в формате ГИА;
- контрольное занятие;
- зачет.

Материальное обеспечение программы

Компьютер, интерактивная доска, принтер.

Список литературы для обучающихся

1. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 2016.
2. Ивахненко М.Ф., Корабельников В.А. Живое прошлое Земли: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 2017.
3. Мажуга П.М., Хрисанфова Е.Н. От вероятного - к очевидному. - К.: Молодь, 2014.
4. Миноранский В.А. Казадаев А.А. Редкие и исчезающие виды животных Ростовской области: Методическое пособие для учителя. Ростов н/Д. : Изд-во облИУУ,2016.
5. Нагорный Б.А. Твой край родной: Занимательное краеведение в вопросах и ответах. - Ростов н/Д: Кн. Изд-во, 2015.
6. Основы медицинских знаний учащихся: Проб. Учеб. Для сред. Учеб. Заведений под ред. М.И. Гоголева. - М.: Просвещение, 2015.
7. Удивительная планета Земля . Под ред. Н. Ярошенко. - ЗАО "Издательский Дом Ридерз Дайджест",2014.
8. Я познаю мир: Загадочные животные: Дет. Энцикл. / Н.Н. Непомнящий. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2014.