

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДЛЯ
ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ «ПОИСК»

РЕКОМЕНДОВАНА

педагогическим советом от «10» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Центра «Поиск»

А. В. Жигайлов

«10» апреля 2023 г.

М.П.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ПОДГОТОВКА К
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КОНКУРСАМ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ»**

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации: от 1 до 6 месяцев

Составитель программы:

Сливкова Ольга Юрьевна, учитель биологии
Кисловодского филиала Центра «Поиск»

Ставрополь, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
КУРС «Анатомия»	10
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Биология как наука вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Биология открывает исключительные возможности для развития познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, позволяет понять законы природы и успешно использовать достижения современных технологий в повседневной жизни.

Программа курса по биологии составлена на основе следующих документов: - Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.

- Федеральный государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Вид программы – модульная.

Программа предполагает изучение биологии на повышенном уровне сложности по сравнению со школьным курсом. Программа направлена на углубление знаний учащихся с повышенным уровнем интереса к биологии.

Курс программы реализуются в смешанной форме.

№	Название курса	Форма обучения	Класс обучающегося
1.	Анатомия	смешанная	8

Направленность программы

Программа имеет естественнонаучную направленность, в связи с этим рассматриваются три актуальных аспекта изучения:

- теоретический: биология рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, создает у обучающихся представление о научной картине мира, формирует научное мировоззрение, знакомит с методами научного познания окружающего мира;
- общеобразовательный: изучение биологии предусматривает высокий уровень мыслительных процессов и самостоятельность в процессе обучения,

формирует практические навыки анализа информации, самообучения, стимулирует самостоятельную работу учащихся;

- **практический:** биология развивает умения наблюдать природные явления, выдвигать гипотезы для их объяснения, строить теоретические модели, планировать и осуществлять опыты с биологическими объектами, анализировать результаты экспериментов и практически применять в повседневной жизни полученные знания.

Программа составлена на основе программ для общеобразовательных учреждений с углублённым изучением биологии и в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) основного общего, среднего (полного) общего образования. Учебный материал рассматривается на углублённом уровне.

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время в обществе повышен интерес к естественным наукам. Биология – это основа многих отраслей, обеспечивающих жизнедеятельность человека. Значение биологии определяется ролью этой науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Знания по биологии являются начальной базой для изучения специальных предметов в высших учебных заведениях.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что биология, как учебный предмет, является мощным орудием развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, учитывает специфику их интересов, формирует потребность иметь глубокие прочные знания, формирует личность учащегося. Биология как наука формирует у обучающихся представление об окружающем материальном мире, показывает гуманистическую сущность научных знаний, подчеркивает их нравственную ценность, знакомит с биологическими основами современного производства.

Новизна программы

Программой предусмотрены новые методики преподавания, в том числе новые педагогические технологии в проведении занятий, электронное обучение и гибридное обучение, новые формы взаимодействия участников образовательного процесса.

Цели программы

- освоение знаний о биологической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших биологических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных биологических явлений и свойств веществ, оценки роли биологии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

□ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по биологии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- использование приобретенных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи программы

1. Обучающие:

- обеспечить высокий уровень знаний учащихся, сформировать конструктивно думающую, свободную и динамичную в своих поступках личность, которая была бы способна интегрироваться в систему мировой и национальных культур;
- вооружить учащихся методами и приемами умственной работы, важнейшими категориями научного знания, логикой генеза научного познания: от явлений и фактов к моделям и гипотезам, далее к выводам, законам, теориям, их проверке и применениям, характерных для научно-исследовательской деятельности.

2. Воспитывающие:

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений биологической науки на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.

3. Развивающие:

- формирование представлений о научной картине мира как части общечеловеческой культуры, о значимости биологии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о биологии как форме описания и методе познания окружающего мира;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы является значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в учебную деятельность, на обеспечение понимания ими фактического материала, развитие интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. Программа обеспечивает обучающемуся приобретение новых и совершенствование имеющихся знаний. Процесс обучения ориентирован на развитие умений приобретать знания в процессе познания окружающего мира.

Содержание программы предполагает:

- повышенный уровень индивидуализации обучения, как в вариативности содержания, так и в отношении разнообразных форм образовательного процесса, связанных с индивидуальными особенностями учащихся, стилями восприятия и интеллектуальной деятельности;
- широкое использование компьютерных продуктов учебного назначения, что позволяет обеспечить комплексное сочетание функций обучения, самообучения и контроля.

Категория обучающихся

Программа предназначена для учащихся 7 и 8 классов, увлекающихся биологией и анатомией, и желающих изучить получить дополнительные знания на углублённом уровне, по отдельным темам.

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Наполняемость группы: 12-14 человек

Состав групп: разновозрастной

Условия приема детей

На курсы зачисляются все желающие при наличии свободных мест.

Сроки реализации программы от 1 до 6 месяцев

Для обучения на каждом курсе программы отводится 6 месяцев. Продолжительность отдельного курса составляет от 1 до 6 месяцев.

Формы реализации программы – гибридная (очная и дистанционная).

Для реализации дистанционной формы обучения используются ресурсы платформы Зум, Телеграм, Вотцап. Электронные доски Мирю, Падлет. А также возможности, предоставляемые Я-классом.

Цифровые образовательные ресурсы Российского географического общества, каналом Дискавер.

Программа реализуется в течение учебного года и в период каникулярных интенсивов.

Формы организации деятельности обучающихся:

индивидуальная, групповая, фронтальная.

Методы обучения:

1) по способу организации занятий – словесные, наглядные, практические, интерактивные;

2) по уровню деятельности обучающихся – объяснительноиллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

Типы занятий: комбинированные, теоретические, практические, проектные.

Режим занятий

В течение учебного года:

– один- три раза в неделю по два учебных часа. Продолжительность учебного часа – 40 минут.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

Учащийся научится:

- осознавать ценности биологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- формировать устойчивые установки социально-ответственного поведения в окружающей среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека. - ориентация на понимание причин успеха, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности;

-чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Учащийся получит возможность научиться:

-овладевать на уровне общего образования законченной системой биологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;

- осознавать значимость и общность глобальных проблем человечества; - оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

- устанавливать целевые приоритеты;

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

- принимать решения в проблемных ситуациях;

- оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений (убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно).

-умение работать с разными источниками информации;

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать - определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Учащийся получит возможность научиться:

- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; - основам саморегуляции эмоциональных состояний.

Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- осуществлять поиск нужного иллюстративного и текстового материала в дополнительных изданиях, рекомендуемых учителем;
- осуществлять запись (фиксацию) указанной учителем информации; - пользоваться знаками, символами, таблицами, диаграммами, схемами, приведенными в учебной литературе;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- находить в сотрудничестве с одноклассниками разные способы решения учебной задачи;
- воспринимать смысл познавательных текстов, выделять информацию из сообщений разных видов (в т.ч. текстов) в соответствии с учебной задачей; - анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей. **Учащийся получит**

возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с заданиями учителя с использованием ресурсов библиотек, поисковых систем, медиаресурсов;
- записывать, фиксировать географическую информацию с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы по заданиям учителя;
- находить самостоятельно разные способы решения учебной задачи; - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям);
- строить логичное рассуждение как связь суждений об объекте (явлении).

Коммуникативные универсальные учебные действия Учащийся научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

Учащийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство).

КУРС «АНАТОМИЯ»

Цель программы: формирование всестороннее развитие личности и системы знаний о грибах, лишайниках, растениях, животных, бактериях, вирусах и их медицинском значении в жизни человека.

Задачи:

Образовательные:

1. Обучить основным понятиям, терминам и определениям общей медицины, способствовать формированию системы доступных по возрасту медицинских, ботанических и зоологических знаний.
2. Научить наблюдать и сопоставлять факты и закономерности в области пяти царств живой природы и человеческим организмом.
3. Рассмотреть основные биологические и экологические особенности грибов, лишайников, растений, животных, бактерий и вирусов.

Развивающие:

1. Развивать память и мышление, наблюдательность и произвольное внимание на материале медицины и смежных областей.
2. Развивать интерес к мыслительной и творческой деятельности, расширению эрудиции и углублению знаний.
3. Создать условия для расширения кругозора, познакомить с новейшими достижениями медицины и смежных наук.

Воспитательные:

1. Воспитать потребность в поддержании собственного здоровья и здоровья окружающих.
2. Проводить первичную ориентацию на профессии в области медицины, анатомии и физиологии, медико-биологических дисциплин в целом.
3. Воспитать бережное отношение к живой природе

Учебно-тематический план курса «АНАТОМИЯ»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Раздел 1 Введение. Пять царств живых организмов	1	1	2
2	Раздел 2. Царство грибов Медицинское значение грибов.	1	1	2
3	Раздел 3. Царство растений. Медицинское значение растений.	1	1	2
4	Раздел 4. Царство животных. Медицинское значение различных животных.	1	1	2
5	Раздел 5. Вирусы. Медицинское значение вирусов. Животные-строители	1	1	2
6	Раздел 6. Бактерии. Медицинское значение бактерий	1	1	2
7	Раздел 7. Исследовательский модуль		4	4
8	Раздел 8. Практикум.		4	4
Итого:				20

Содержание программы курса «Анатомия»

Учащиеся узнают:

- основные понятия экологии, специальные понятия, используемые в микологии и лишенологии;
- экологические группы грибов и лишайников;
- роль грибов и лишайников в природе и жизни человека;
- видовое разнообразие моховидных, водорослей, высших лекарственных растений, особенности их строения;
- понятия, принцип зоотерапии (гирудотерапии, иппотерапии, апитерапии);
- понятие вируса и бактерий, особенности их культивирования;
- медицинское значение растений, животных, грибов, бактерий, вирусов;
 - наиболее распространенные заболевания, инфекции, их клиническую картину и профилактику;
- о зависимости человеческого организма от ритмических процессов жизнедеятельности;
- о влиянии ближайшего окружения: домашних условий, социума на организм человека.

Учащиеся научатся:

- проводить простые исследования;
- проводить наблюдения, фиксировать результаты;
- самостоятельно работать с научно-популярной литературой;
- составить гербарий растений;
- уметь определять наиболее распространенные вирусы растений;
- сравнивать, обобщать, анализировать, делать выводы.

Раздел 1. Пять царств живых организмов (2 часа).

Чем занимается наука систематика. Пять царств живых организмов: бактерии, вирусы, растения, грибы, животные.

Раздел 2. Царство грибов. Медицинское значение грибов (2 часа). Образ жизни грибов. Грибная охота. Съедобные, условно-съедобные и ядовитые грибы. Вред грибов и его предотвращение. Грибы в народной медицине.

Практическая часть: Викторина «Путешествие в царство грибов». Ролевая игра «Грибы на службе человека». Мини-конференция «Вред грибов и его предотвращение». Игра «съедобное-несъедобное». Игра «Фенологический календарь или когда собирать грибы».

Раздел 3. Царство растений. Медицинское значение растений (2 часа).

Экологические группы растений. Мхи, лишайники. Их роль в окружающей среде. Водоросли. Их значение в жизни человека. Видовое разнообразие

высших лекарственных растений. Их свойства. Лекарственные сборы. Количественное определение витамина С в лекарственных растениях. Количественное определение витамина Р лекарственных растениях. Ядовитые растения.

Практическая часть: Видовое разнообразие водорослей. Изучение, составление гербария. Количественное определение витамина С в лекарственных растениях. Количественное определение витамина Р лекарственных растениях. Игра «Ядовитые растения».

Раздел 4. Царство животных. Медицинское значение различных животных (2 часа).

Классификация животного мира. Анималотерапия. Понятие гирудотерапия. Понятие иппотерапия. Понятие Апитерапия. Зоотерапия с домашними животными.

Практическая часть: Морфология и анатомия пиявок. Урок защиты презентаций «Зоотерапия с домашними животными».

Интерактивные экскурсии: Экскурсия на пчелиную пасеку. Экскурсия на конезавод.

Раздел 5. Бактерии. Медицинское значение бактерий (2 часа).

Появление микроскопа, открытие микроорганизмов. Бактерии - первые живые существа на Земле. Микробы – возбудители инфекционных заболеваний. Медицинская микробиология с древности до наших дней. Методы культивирования бактерий и грибов. Особенности культивирования вирусов в лаборатории.

Практическая часть: Работа с микроскопами, готовыми препаратами. Урок защиты презентаций «Бактерии».

Раздел 6. Вирусы. Медицинское значение вирусов (2 часа).

Вирусы. Определение, виды. Вирусология. Вирусы растений. Вирусы человека.

Практическая часть: Вирусы растений. Урок защиты презентаций «Вирусы человека».

Экскурсии: Экскурсия по городским паркам «Пораженные вирусами древесные и кустарниковые растения»

Раздел 7. Исследовательская деятельность (4 часов).

Раздел 8. Мини конференция «Аптека здоровья» (4 часа). Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходимо наличие:

- компьютерной техники для работы с электронными учебными пособиями, оформления и презентации результатов исследования;

мультимедийный проектор, акустическая система, интерактивная доска.

- раздаточных, иллюстративных, наглядных материалов (плакаты, муляжи, карточки).
- Доступ к сети интернет.

Список литературы

1. Атласы по зоологии. Учебное пособие. Выпуски № 5-10. СПб.: ЧеРо-наНеве, М.: Изд-во МГУ, 2000.
2. Бабенко В.Г., Богомолов Д.В. и др. Экология животных. -М.: ВентанаГраф, 2006.-128 с.
3. Балабанова В.В., Максимцева Т.А. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни. – Волгоград, 2003.- 154 с.
4. Бродский А.К. Введение в проблемы биоразнообразия. Иллюстрированный справочник. СПб.: Изд-во ДЕАН, 2002. 144 с.
5. Вавриш П.Е., Горовой Л.Ф. Грибы в лесу и на столе. - К.: Урожай, 1993. - 208 с.; ил.
6. Ветвички В. «Растения полей и лесов». – М.: Артия, 2006 г.
7. Дедков В.П. «Охраняемые растения и растительные сообщества Калининградской области». – Калининград: КГУ, 1990 г.
8. Долетов Ю.К. Секреты заядлого грибника. - М.: Современник, 2007. - 256 с.: ил. - (на все случаи жизни).
9. Кравченко М.В., Боголюбов А.С. Методика описания лишайниковых сообществ: Методическое пособие. - М.: Экосистема, 2006. - 24 с.
10. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Ролевые игры по экологии.- М.: Устойчивый мир, 2000.-272 с.
11. Насимович Ю.А. Мы отправились в поход повидать грибной народ. - М.: Изд. МГДТДиУ, 2009. - 45 с.
12. Саввичев А.С. Лишайники в экологическом образовании: Методическое пособие. - М., 2008. - 16 с.
13. Под. ред. Пастернак Р.К./ Жизнь животных. Т. 2. / М.: Просвещение, 1988. 447 с.
14. Тычинин В.А., Марков В.М., Куликова С.К. Съедобные и ядовитые грибы: Справочник. 2-е издание, переработанное и расширенное. - Ижевск: Удмуртия, 2006. - 160 с.

Шапиро И.А. Лишайники: удивительные организмы и индикаторы состояния окружающей среды: Пособие для учителей и старшеклассников. – СПб.: Крисмас+, 2007 – 108 с.; ил