

Рекомендовано к работе
педагогическим советом лицея
протокол № 1 от 27.08.2020 г.

Обсуждено на
методическом объединении
учителей предметов ЕНЦ
протокол № 1 от 27.08.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБНОУ «Лицей № 111»

М.В. Полюшко

приказ № 229 от 01.09.2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
общеинтеллектуальной направленности
«Занимательная биология» 9 класс
(64 часа)**

Составитель программы:
учитель биологии МБНОУ
«Лицей № 111» Зварич О.М.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее ДООП) общеинтеллектуальной направленности «Занимательная биология» **предназначена** для учащихся 9-х классов, проявляющих повышенный интерес к биологии. Данная программа направлена на развитие интеллектуальных качеств личности учащегося (памяти, логического мышления, мыслительной активности, любознательности, аккуратности). Программа предназначена для развития интереса у детей среднего школьного возраста, а также для более глубокого изучения интересных и сложных тем современной биологии, не входящих в школьную программу по биологии. , способствует самоопределению школьников относительно профиля образования.

Основание выбора ДООП: основанием выбора являются интересы и потребности родителей (законных представителей).

Направленность ДООП: общеинтеллектуальная.

Основной целью курса «Занимательная биология» является стимулирование познавательного интереса и создание условий для личностного развития учащихся через углубленное изучение биологии и экологии.

Задачи ДООП «Занимательная биология»:

- *создать условия* для формирования и развития у учащихся интеллектуальных и практических умений в области биологии и экологии;
- *развить познавательные интересы и профессионально ориентировать* в процессе ознакомления с современными достижениями в области биологии, демонстрации практической значимости ботаники, зоологии, анатомии, физиологии генетики для различных отраслей производства, селекции, медицины.
- *способствовать овладению навыками* решения разных типов и разной сложности задач биологического содержания; популяризации биологических знаний; развитию познавательного интереса к природе;
- *сформировать у школьников* гражданскую позицию, за счет знаний по экологии; *потребность* в здоровом образе жизни в условиях неблагоприятной окружающей среды; дать основы правил санитарии и гигиены;
- *проиллюстрировать возможности применения приобретенных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Количество учебных часов: 64.

Количество учебных часов в неделю: 2.

Продолжительность одного занятия: два академических часа.

Срок реализации рабочей программы – один учебный год.

Форма проведения занятий: групповая, индивидуальная.

Формы контроля образовательной деятельности учащихся:
индивидуальная, фронтальная, групповая, комбинированная.

По структуре программа носит уровневое построение – каждый новый раздел по сложности превосходит предыдущий и опирается на его содержание. Позиция педагога на протяжении всех занятий может быть вариативной – в зависимости от сложности учебного материала он выступает как информатор, а также как советник, консультант и аналитик.

Ведущими методами обучения являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый. В образовательном процессе используются элементы технологий: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ – технологии.

С ключевой информацией обучающиеся знакомятся в форме лекций. Осмысление, актуализация, закрепление изучаемого материала осуществляется посредством работы в микрогруппах, обсуждении проблемных заданий, решении количественных и качественных задач, выполнении (с последующим представлением результатов для обсуждения) практико-ориентированных заданий. Большую роль в данном курсе играет самостоятельная работа обучаемых. В процессе самостоятельной образовательной деятельности обучающимся требуется активное использование сети «Интернет», справочных и энциклопедических информационных источников.

ДООП «Занимательная биология» способствует интеллектуальному и личностному развитию учащихся. Программа направлена на развитие интереса к естественным наукам. В целях формирования мотивации и сохранения интереса к овладению биологическими знаниями учебный материал дается на максимальном уровне доступности и занимательности. Происходит постепенное усложнение и углубление материала. Содержание в свою очередь делится на теоретическую и практическую части. В теоретической части раскрываются основные темы школьного курса на более углубленном уровне. Важным акцентом программы является, то что значительная часть

часов отводится на выполнение практических работ, что развивает в учащихса самостоятельность и познавательный интерес к изучению предмета. В практической части предлагаются практические работы, направленные на исследование химического состава клеток, строения клетки, органоидов, тканей, идентификации грибов, лишайников и т.д. Решение разных типов и разной сложности задач биологического содержания способствует качественному усвоению знаний, получаемых теоретически, повышая их образность, развивает умение рассуждать и обосновывать выводы, существенно расширяет кругозор изучающего биологию, т.к. задачи, как правило, построены на основании документальных данных. Использование таких задач развивает у школьников логическое мышление и позволяет им глубже понять учебный материал, а преподаватель имеет возможность осуществлять эффективный контроль уровня усвоенных учащимися знаний.

Промежуточная аттестация проводится по итогам изучения основных разделов «Введение в основы биологии», «Многообразие жизни на Земле», «Основы учения о клетке», «Живые организмы на Земле», «Земля и человек» в форме представления и защиты мини-проектов, докладов, памяток, проспектов.

Подведение итогов освоения учащимися ДООП «Занимательная биология» проводится в форме дискуссионного круглого стола на заключительном обобщающем занятии.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела. блока, темы	Кол-во часов		
		Всего часов	Из них теоретических	Из них практических
1	Введение в основы биологии	6	3	3
2	Многообразие жизни на Земле	30	20	10
3	Основы учения о клетке.	7	3	4
4	Живые организмы на земле	7	4	3
5	Земля и человек	12	9	3
6	Итоговое занятие	1	1	1
	Итого	64	40	24

Содержание ДООП «Занимательная биология»

1. Введение в основы биологии (6 час.)

Теория: Знакомство с Биологией. Роль биологии. Общие свойства живого. Признаки живых существ. Методы изучения биологии Особенности работы с лупой и микроскопом. Тайны микромира или кто там под предметным стеклом? Великие ученые и их вклад в развитие биологии.

Практика: Изучение листьев под лупой и микроскопом. Работа с различными микроскопами, предметными и покровными стеклами. Выбор ученого-кумира, аргументация своего выбора. Создание коллажа «Равнение на великих ученых», размещение его стенде.

2. Многообразие жизни на Земле (30 час.)

Теория: Многообразие жизни на Земле. Эволюционное древо жизни. Классификация. Для чего она нужна классификация. Царства живой природы. Вирусы: строение и свойства. Бактерии: строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и жизни человека. Профилактика инфекционных заболеваний. Царство грибов. строение и основные признаки грибов. Многообразие и значение грибов. Лишайники. Царство растений. Характеристика водорослей, мхов, папоротников, хвощей и плаунов. Знакомство с внешним строением голосеменных и покрытосеменных растений. Значение растений в жизни человека. Царство животных. Основные свойства животных организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Простейшие, их роль в жизни человека и в окружающей среде. Изучение простейших организмов с использованием микроскопа. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные (хордовые). Значение живых организмов в природе и жизни человека. Основные вредители растений Кемеровской области, меры профилактики и борьбы с ними.

Практика: Воссоздание эволюционного древа жизни. Практическая работа: «Портрет бактериальной клетки». Создание макетов различных форм бактерий и их характеристики. Польза и вред бактерий. Роль бактерий в природе и жизни людей. Меры профилактики заболеваний, вызываемых болезнетворными бактериями. Практическая работа: "Я грибник Изучение строения гифов грибницы". Роль растений в природе и жизни человека. Изучение голосеменных и покрытосеменных растений и их семян, работа с лупой и микроскопом. Посадка семян, особенности и условия прорастания семян. Презентация о царстве животных. Изучение простейших организмов их строение и виды.

Роль простейших в природе. Какие заболевания они вызывают и чем опасны грязные руки. Приготовление сред для роста инфузорий, эвглен зеленых, амёб. Размещение по пробиркам. Презентации "Многообразие беспозвоночных животных". Меры профилактики и борьбы с основными вредителями растений Кемеровской области. Игра "Убери лишнего" на закрепление знаний о представителях различных царств.

3. Основы учения о клетке (7 час.)

Теория: Строение клетки. Особенности строения клеток растений, животных, бактерий – сходство и различие. Химический состав, жизнедеятельность и деление клетки. Ткани организмов (растительных и животных, сравнение и различие). Виды деления клетки.

Практика: Работа над созданием плакатов животной и растительной клеток с закреплением теоретического материала. Создание объемной модели, подтверждающей обмен веществ между клетками. Проведение викторины о сходствах и отличиях клеток (растительных, животных, бактерий, вирусов). Изготовление микропрепаратов из кожицы растений, изучение их под микроскопом. Проведение опытов, подтверждающих наличие в клетках органических и неорганических веществ. Ткани организмов (растительных и животных, сравнение и различие). Изучение готовых микропрепаратов с различными видами тканей. Создание рисунков-схем.

4. Живые организмы на Земле (7 час.)

Теория: Среды жизни планеты Земля. Приспособления организмов к жизни в природе. Понятие о природном сообществе. Круговорот веществ в природе (пищевые цепи). Многообразие природных зон. Природные зоны России. Изучение живых организмов на материках. Многообразие флоры и фауны России, Кемеровской области. Красная книга. Жизнь организмов в морях и океанах.

Практика: Как не стать средой обитания для паразитических организмов, Кто лучше приспособился? (выявление адаптационных признаков на примерах растений и животных), Построение различных пищевых цепей (детритного и пастбищного типа).

5. Земля и человек (12 час.)

Теория: Этапы происхождения человека. Анатомическое расположение внутренних органов человека (опорно-двигательной, кровеносной, дыхательной, выделительной систем). Принципы функционирования систем внутренних органов. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. История влияния человека на

природу. Проведение экологического урока "Сколько людей может накормить наша планета" о необходимости охраны окружающей среды. Обсуждение глобальных изменений, факторов на них влияющих. Изучения частоты кислотных дождей, усиление парникового эффекта и т.д.

Практика: Демонстрация фильма о происхождении человека. Решение учебных задач на определение энерготрат. Влияние экологических факторов на организм человека. Составление коллажа, чем мы можем помочь окружающей среде. На какие сферы жизни помощь может быть распространена. Выработка комплекса мер по вопросам охраны ресурсов тайги.

6. Итоговое занятие (2 час.)

Теория: Беседа о проблемных и занимательных вопросах в изучении биологии.

Практика: Презентация достижений. Награждение за успехи.

Результаты освоения ДООП «Занимательная биология»

Ожидаемые результаты занятий будут непосредственные и отсроченные. Непосредственные – успешное выполнение заданий и самостоятельных работ по изученному материалу. Отсроченные – способность учащихся ориентироваться в современных достижениях ботаники, зоологии, анатомии, физиологии, цитологии, генетики и использовать полученные знания в дальнейшем обучении (при поступлении в профильные классы) и практической жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья будущего поколения.

В результате освоения ДООП «Занимательная биология» учащиеся должны:

- решать задачи из различных разделов биологии;
- составлять пищевые цепи; рацион правильного питания, учитывая суточные нормы питания и энергетическую потребность организмов;
- объяснять жизненные циклы растений и животных; этапы постэмбрионального развития;
- знать основные методы применяемые в биологии; важнейшие достижения в области биологии и экологии;
- осуществлять реферативную, исследовательскую работу;
- работать с учебной и научно-популярной литературой; использовать ресурсы сети Интернет и периодических изданий.

Диагностика результативности реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы осуществляется в течение всего учебного года совместно учащимися и учителем. Результаты диагностики отражаются в диагностической таблице

№ п/п	Ф.И. учащегося	Показатели										Уровень
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ИТОГО												

Показатели:

1. Умение работать с увеличительными приборами лупой и микроскопом.
2. Воссоздание эволюционного древа жизни.
3. Умение самостоятельно сравнивать представителей разных царств живой природы.
4. Создание плакатов животной и растительной клеток.
5. Определение по микропрепарату тип растительной и животной тканей.
6. Выявление адаптивных признаков у организма.
7. Построение различных пищевых цепей.
8. Решение учебных задач на определение энерготрат.
9. Определение влияния экологических факторов на организм человека.
10. Составление коллажа, чем мы можем помочь окружающей среде.

Критерии оценки результатов.

Оценка:

0 – не сформирован указанный показатель

1 – показатель находится в стадии формирования

2 – показатель на достаточно высоком уровне.

Результаты обучения по ДООП выражаются в форме качественной оценки.

Уровни усвоения программы:

очень низкий уровень,

низкий уровень.

средний уровень,

высокий уровень,

очень высокий уровень

Достигнутые результаты оцениваются в баллах, которые переводятся в проценты, показывающие объём правильного выполнения работы. Эти данные вносятся в таблицу по мере их получения самостоятельно учеником (под руководством учителя). В конце года проводится суммирование баллов и процентов и выводится средний результат. Полученные данные соотносятся с таблицей уровней, иллюстрирующей уровень достижения целей реализации ДООП на данном образовательном этапе.

Балл	%	Итоговый уровень
20	90%-100%	Очень высокий
	75%-89%	Высокий
	74%-50%	средний
	49%-30%	Низкий
	29%-.....	Очень низкий

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Перечень
1	Литература	<p>Для учителя</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В 3 т. 3-е изд. - М.: 2004. 2. Пивоваров, Ю.П. Гигиена и основы экологии человек /Ю.П.Пивоваров. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 512с. 3. Слюсарев А.А., Жукова С.В. Биология - К.: Вища шк. Головное издательство, 1987. - 415 с. 4. Трифонова, Т.А. Прикладная экология / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. – М.: Академический Проект, 2005. – 384 с. 5. Ярыгин, В. Н. Биология. В 2 кн. 5-е изд., испр. и доп / Ярыгин В.Н., В.И. Васильева, И.Н. Волков, В.В. Синельщикова. - М.: Высшая школа, 2003. Кн.1 - 432с., Кн.2- 334с. <p>Для учащихся 9 класс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адоева, Е.Я. Биология клетки. Учебное пособие / Е.Я. Адоева, Ю.Ф. Захаркив и др, под ред. А.Ф. Никитина – СПб.: СпецЛит, 2015. – 168 с. 2. Батуев, А.С. Большой справочник. Биология для

		<p>школьников и поступающих в ВУЗы./ А.С. Билич, М.А. Гулякова, А.Г. Еленевский и др. – М.: Дрофа, 1999. – 216 с.</p> <p>3. Гигани, О.Б. Биология. Руководство к лабораторным занятиям./ О.Б. Гигани, М.М. Азова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 272 с.</p> <p>4. Константинов, В.М. Охрана природы /В.М.Константинов. – М.:Изд.Академия, 2003. – 240с.</p> <p>5. Коробкин, В.И. Экология / В.И.Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 602 с</p> <p>6. Кучма В.Р. «Гигиена детей и подростков» М.:ГЭОТАР-Медиа 2012 г. – 480 с.</p> <p>7. Мельчаков Ю.Л. Окружающая среда: контроль и рекомендации. Часть 1/ Екатеринбург, 1999. – 58с.</p> <p>8. Слюсарев А.А., Жукова С.В. Биология - К.: Вища шк. Головное издательство, 1987. - 415 с.</p>
2	Интернет-ресурсы, режим доступа:	<p>1. Большая электронная библиотека книг по всем отраслям медицины http://kingmed.info/knigi/Genetika</p> <p>2. Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp</p> <p>3. Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена - http://ege.edu.ru</p> <p>4. Российская версия международного проекта Сеть творческих учителей - http://it-n.ru</p> <p>5. Фоксфорд. Учебник. Биология https://foxford.ru/wiki/biologiya</p>
3	Технические средства обучения (с указанием кол-ва)	<p>1. Интерактивная доска</p> <p>2. Компьютер</p> <p>3. Принтер</p> <p>4. Аудиторная доска, мел</p>
4	Модели (с указанием кол-ва)	<p>1.Модель ДНК 1шт.</p>
5	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование (для проведения практических и лабораторных работ с указанием кол-ва)	<p>Микроскопы - 15 шт.</p> <p>Лупа - 15 шт</p> <p>Микропрепараты делящихся клеток - 15шт.</p> <p>Микропрепараты растительных тканей - 15шт.</p> <p>Микропрепараты животных тканей - 15шт.</p> <p>Набор семян (голосеменных покрытосеменных растений)</p> <p>Капельница с пипеткой - 15 шт.</p> <p>Палочка стеклянная - 15 шт.</p> <p>Пробирка стеклянная - 15 шт.</p> <p>Стекло покровное 20/20 – 15 шт.</p> <p>Стекло предметное 15 шт.</p>

		Цилиндр мерный с носиком - 15 шт. Чашка Петри - 15 шт. Штатив для пробирок - 5 шт.
6	Специализированная мебель (с указанием кол-ва)	1.Парты 15шт. 2.Стулья 30шт.