

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 26
с углублённым изучением отдельных предметов»

ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 26 с
углубленным изучением отдельных предметов»
Протокол от 27.08.2023 г. № 9

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МБОУ «СОШ № 26 с углубленным
изучением отдельных предметов»
№ 100 от 31.08. 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
научно – естественной направленности
«Погружение в биологию»**

9 класс

(платные услуги)

Возраст обучающихся: 14 – 15 лет.

Срок реализации: 7 месяцев

Количество часов в год: 28

Ижевск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Данный курс направлен на повышение интеллектуального и культурного уровня школьников. Значение биологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания биологических наук необходимы для осмысления места человека в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Без знания биологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий на базе генной инженерии, дальнейшее развитие селекции животных, растений и микроорганизмов, прогнозирование экологических ситуаций в различных регионах и состояния биосферы в целом, диагностика, профилактика и лечение многих болезней растений, животных и человека

Актуальность и перспективность курса: Актуальность программы «Погружение в биологию» в том, что предоставляет возможность систематизировать знания учащихся по основным разделам биологии, предоставить возможность определиться со своими профессиональными планами и выстроить индивидуальную профессиональную траекторию.

Отличительные особенности программы.

- уделяет большое внимание формированию у учащихся научной картины мира на основе изучения биологических закономерностей;
- развивает у учащихся умения работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы;
- предусматривает формирование навыков ведения наблюдений и постановки опытов с объектами живой и неживой природы, анализа полученной информации, умений публичного представления результатов своей работы, ведения научной дискуссии, выступления в прениях;
- направляет учащихся в вопросах профессиональной ориентации через изучение биологии как комплексной науки, проведение семинаров и лабораторных практикумов, научно-практических конференций учащихся.

Адресат программы. Программа адресована учащимся старшего школьного возраста, 14-18 лет, интересующихся изучением биологии как науки.

Объем программы: 28 часов в год.

Уровень освоения программы: базовый.

Срок освоения программы: 1 год обучения.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академический час.

Форма обучения: очная;

Цели программы: Создать условия для активизации мыслительной деятельности школьников, развития интереса к предмету, расширение общего и биологического кругозора.

Задачи программы:

- учить понимать процессы, происходящие в окружающем мире на основе собственных наблюдений и естественнонаучного подхода, формулировать научно обоснованные выводы;
- развивать умения анализировать информацию, представлять перед аудиторией результаты своей работы;
- воспитывать ответственное отношение к природе родного края, природному достоянию своей страны, планеты в целом;
- содействовать профессиональной ориентации учащихся.

Методы работы: предусматривают активное включение учащихся в процесс образовательной деятельности - исследовательский, эвристический, проблемный, частично-поисковый и др.

Формы организации образовательного процесса: работа в парах, групповая работа, индивидуальная работа, работа с дополнительными источниками знаний, интернет – ресурсами, лекции, работа с карточками, схемами, таблицами.

Технологии обучения:

- технология личностно-ориентированного обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- технологии коммуникативного общения;
- игровые технологии;
- технология развития критического мышления;
- информационно-коммуникационные технологии;
- технология проблемного обучения;

Механизмы формирования ключевых компетенций, обучающихся:

- исследовательская деятельность;
- проектная деятельность;
- работа в парах;
- работа в группах различного состава.

Формы контроля: творческие работы, тестовые задания, алгоритмы, схемы, таблицы, (т.е. всё, что поможет систематизировать и обобщить материал)

Виды:

- индивидуальный;
- фронтальный.

Прогнозируемые результаты

В результате выполнения программы предусматривается повышение знаний по биологии, приобретение практических умений и навыков работы с таблицами, определительными карточками, схемами, рисунками, со справочной, научно- популярной литературой, интернет - ресурсами. Программа предполагает повышение интереса учащихся к предмету. Участие в общешкольных мероприятиях, олимпиадах и в конкурсах различного уровня, конференциях. Уделяется внимание проектной деятельности.

Календарно-тематическое планирование курса «ПОГРУЖЕНИЕ В БИОЛОГИЮ»

№	Название раздела, темы
Раздел I. Биология- как наука. Методы биологии. 1 час.	
1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.
Раздел II. Признаки живых организмов. 3 часа.	
2.	Клеточное строение организмов. Гены и хромосомы. Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток прокариот и эукариот. Вирусы – неклеточные формы жизни.
3.	Признаки организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.
4.	Ткани, органы, системы органов растений и животных.
Раздел III. Эволюция, многообразие и система живой природы. 7 часов.	
5.	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека
6.	Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.
7-8.	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности.

9-10.	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека.
11.	Учение об эволюции Ч. Дарвина. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции
Раздел III. Человек и его здоровье. 14 часов.	
12.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека
13.	Нейро -гуморальная регуляция. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны.
14.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов
15.	Дыхание. Система дыхания
16.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы
17.	Обмен веществ и превращение энергии. Витамины
18.	Выделение.
19.	Покровы тела и их функции
20.	Размножение и развитие организма человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение
21.	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат
22.	Органы чувств, их роль в жизни человека
23.	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.
24.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил и здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Укрепление здоровья. Инфекционные заболевания и их профилактика.
25.	Приёмы оказания первой доврачебной помощи.
Раздел IV. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. 2 часа.	
26.	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов. Сезонные изменения в живой природе
27.	Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем
28.	Итоговое тестирование. 1 час.

Содержание курса «ПОГРУЖЕНИЕ В БИОЛОГИЮ».

Биология- как наука. Методы биологии (1час).

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Признаки живых организмов (3 часа).

Уровни организации материи: молекулярный клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Характеристика свойств живого (рост, развитие, раздражимость, размножение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, движение, определенный химический состав).

Элементарный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке.

Углеводы. Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасающая, сигнальная и др.

Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток прокариот и эукариот. Вирусы – неклеточные формы жизни

Эволюция, многообразие и система живой природы (7 часов).

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Разнообразие грибов. Особенности строения и жизнедеятельности грибов. Роль в природе и жизни человека. Лишайники.

Разнообразие растений, особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция растений.

Разнообразие животных, особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция животных.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

Человек и его здоровье (14 часов).

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения организма человека. Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Высшая нервная деятельность.

Питание. Система пищеварения. Дыхание. Система дыхания. Транспорт веществ. Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма. Выделение продуктов жизнедеятельности. Покровы тела и их функции. Органы чувств, их роль в жизни человека.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Биосоциальная природа человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян).

Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

Укрепление здоровья. Приемы оказания первой доврачебной помощи.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды (2 часа).

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

Итоговое тестирование (1 час).

Литература и интернет- ресурсы, используемая при составлении программы.

1. Решу ОГЭ <http://reshuoge.ru/>
2. ОГЭ портал <http://4ege.ru/gia-in-9/>
3. Открытый банк заданий ОГЭ <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=28>
4. Образовательный портал.- www.urok.ru
5. Учебно- методический портал.- <http://www.uchmet.ru/>
6. Портал компании «Кирилл и Мефодий»: <http://www.km.ru>
7. Ресурс сетевых сообществ «Открытый класс».- <http://www.openclass.ru/>
8. Среда для ведения проектной деятельности, для сетевого взаимодействия различных уровней- <http://wiki.iteach.ru/>
9. Представительство Сети творческих учителей.- <http://www.it-n.ru>

10. Информационный портал ЕГЭ www.ege.edu.ru/ru
11. Foxford.ru foxford.ru
12. Яндекс.ЕГЭ ege.yandex.ru
13. Экзамер examer.ru
14. Online ЕГЭ online-ege.ru