

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 10 с углубленным изучением химии
Василеостровского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА

Педагогическим Советом

Протокол № 1

от « 31 » 01 2017 г.



УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 10 от 2017 г.

Директор ГБОУ средняя школа №10
Румянцев Д.Е.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Юные исследователи живой природы»**

Возраст учащихся: 11-15 лет

Срок реализации: 1 год

**Разработчик: педагог дополнительного образования,
Комиссарова Юлия Эдуардовна**

1. Пояснительная записка

Направленность: естественнонаучная.

Уровень освоения программы: (с учетом возрастных особенностей учащихся, требований СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей")

Уровень освоения программы*	Показатели		Целеполагание	Требования к результативности освоения программы
	Срок реализации	Объём, часов (в год)		
Общекультурный	1 год	36 ч	Формирование и развитие творческих способностей детей, формирование общей культуры учащихся; удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании; формирование культуры здорового и безопасного образа жизни; укрепление здоровья и организация свободного времени учащихся;	Освоение прогнозируемых результатов программы; презентация результатов на уровне образовательной организации

Актуальность: Рабочая программа биологического кружка «Юные исследователи живой природы» разработана на основе рабочей программы по предмету «биология» для средней школы. Программа рассчитана на 36 академических часов. Включает теоретические и практические занятия. Содержание программы связано с предметами естественнонаучного цикла. На курс отводится по 1 часу в неделю и рассчитана на углубленное изучение биологии. Он представляется особенно актуальным, так как позволяет укрепить внутрикурсовые и межпредметные связи (с разделами «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», учебными предметами «Химия», «Физика», «Природоведение»), актуализировать знания учащихся о живых организмах, полученные в предыдущие годы, и помогает обобщить и систематизировать знания и умения за курс средней (полной) школы. Содержание курса определяет Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования.

Отличительные особенности: Методы обучения и контроля, используемые в данном курсе: уроки-лекции, уроки-семинары, самостоятельная работа учащихся с учебной и научно-популярной литературой и электронными источниками информации, работа с поисковыми системами, выполнение мини-исследований, лабораторных работ. Использование современных средств обучения способствует привлечению внимания учащихся к использованию информационных технологий в эксперименте, а также дает возможность проводить известные учебные работы на качественно новом уровне, соответствующем запросам современных

научных исследований. Это позволяет учащимся расширить возможности биологического эксперимента при изучении собственного организма, что особенно актуально для достижения современных целей школьного биологического образования. Курс содержит новые эксперименты, не выполнявшиеся прежде в рамках школьной программы, что позволяет значительно повысить эффективность обучения биологии, сделать восприятие теоретического материала более активным, эмоциональным, творческим, формировать исследовательскую компетенцию учащихся.

Курс включает в себя традиционные уроки, на которых происходит более детальное рассмотрение теоретических вопросов, семинарские занятия, на которых проводится детальный разбор решения задач и последующая тренировка, а также уроки контроля за усвоением знаний.

Адресат программы: Программа курса предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Цель: Формирование исследовательской компетенции учащихся в процессе биологического образования; развитие у учащихся творческих способностей; формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья учащихся и использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни; профессиональное самоопределение учащихся; личностное развитие учащихся; социализацию и адаптацию учащихся к жизни в обществе; формирование общей культуры учащихся; выявление и поддержку талантливых и одаренных детей.

Задачи:

Обучающие:

- Сформировать у учащихся знания о методах научного познания, вкладе выдающихся ученых в развитие биологической науки.
- Изучить основные положения биологических теорий, учений, законов, закономерностей, правил, гипотез; строение и признаки биологических объектов (растений, животных, грибов, бактерий, вирусов); сущность биологических процессов и явлений; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности.

Развивающие:

- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Развитие умений организовать свою деятельность (действовать по плану, устремляясь к намеченной цели), видеть главное и работать с информацией (поиск нужной информации, её переработка и использование);
- Формирование способности аргументировать собственное мнение и уважать чужое)
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни.

Воспитательные:

- Воспитывать познавательный интерес к миру живых существ.

- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
- Воспитывать стремление к социально значимой самореализации, решению социально значимых задач.

Условия реализации программы:

Набор и формирование групп - 15 человек; необходимое кадровое и материально-техническое обеспечение программы:

- биологическая литература;
- технические средства обучения (компьютер, мультимедийный проектор);
- экранно-звуковые средства обучения (презентации по темам курсов, компакт – диски, электронные приложения);
- муляжи (плодовые тела шляпочных грибов; плоды культурных растений; модели цветков разных семейств; мозг позвоночных; скелет человека; модель глаза, уха, мозга, черепа, зуба, сердца человека).

Особенности организации образовательного процесса

Общекультурный уровень программы (срок реализации 1 год), нагрузка: 1 час в неделю = 36 часов в год (режим занятий: 1 раз в неделю по 1 ак. часу);

Планируемые результаты:

Личностные

- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
- повышение коммуникативности;
- мотивация к познанию и творчеству, интерес к занятиям, эмоциональная вовлеченность в образовательный процесс, степень удовлетворённости работой творческого объединения; способность к адекватной самооценке и конструктивному взаимодействию в группе, коммуникабельность; стремление к социально значимой самореализации, решению социально значимых задач, ценностное отношение к себе и к окружающему миру.

Метапредметные

- освоение способов деятельности на базе нескольких предметов: умение организовать свою деятельность (действовать по плану, устремляясь к намеченной цели); умение видеть главное и работать с информацией (поиск нужной информации, её переработка и использование);
- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
- способность аргументировать собственное мнение и уважать чужое.

Предметные

- применение в повседневной жизни сформировавшиеся биолого-экологические знания, умения и навыки.

2. Учебный план

2.1. Учебный план ___1___ года обучения

№ п/п	Разделы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Организационное занятие	1	1	-	
2.	Царство Растений	9	1	8	доклады учащихся, лабораторные работы, составление и просмотр компьютерных презентаций
3.	Царство Животных	14	11	5	доклады учащихся, лабораторные работы, составление и просмотр компьютерных презентаций
4.	Микробиологические занятия	5	1	4	доклады учащихся, лабораторные работы
5.	Проектно-исследовательская деятельность.	6	1	5	проектно-исследовательская работа, творческий отчет
	Итого:	36	15	23	

3. Рабочая программа

Задачи:

Обучающие:

- Сформировать у учащихся знания о методах научного познания, вкладе выдающихся ученых в развитие биологической науки.
- Изучить основные положения биологических теорий, учений, законов, закономерностей, правил, гипотез; строение и признаки биологических объектов (растений, животных, грибов, бактерий, вирусов); сущность биологических процессов и явлений; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности.

Развивающие:

- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

- Развитие умений организовать свою деятельность (действовать по плану, устремляясь к намеченной цели), видеть главное и работать с информацией (поиск нужной информации, её переработка и использование);
- Формирование способности аргументировать собственное мнение и уважать чужое)
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни.

Воспитательные:

- Воспитывать познавательный интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
- Воспитывать стремление к социально значимой самореализации, решению социально значимых задач.

Планируемые результаты:

Личностные

- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
- повышение коммуникативности;
- мотивация к познанию и творчеству, интерес к занятиям, эмоциональная вовлеченность в образовательный процесс, степень удовлетворённости работой творческого объединения; способность к адекватной самооценке и конструктивному взаимодействию в группе, коммуникабельность; стремление к социально значимой самореализации, решению социально значимых задач, ценностное отношение к себе и к окружающему миру.

Метапредметные

- освоение способов деятельности на базе нескольких предметов: умение организовать свою деятельность (действовать по плану, устремляясь к намеченной цели); умение видеть главное и работать с информацией (поиск нужной информации, её переработка и использование);
- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
- способность аргументировать собственное мнение и уважать чужое.

Предметные

- применение в повседневной жизни сформировавшиеся биолого-экологические знания, умения и навыки.

Содержание

Занятие 1. Введение. Организационное занятие.

Теория: Определение правил охраны труда и правил поведения на занятии и в учреждении; беседа об основных видах деятельности в объединении. На первом ознакомительном занятии члены кружка продемонстрируют свои знания о живой природе, основных царствах органического мира, выскажут свои замечания и пожелания по работе кружка.

Занятие 2. Царство Растений.

Теория: Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. *Лекция с элементами беседы, конспектирование, выступление сообщениями.* Практика: Выполнение лабораторной работы «Ткани высших растений» и описание результатов, соблюдение правил ТБ. Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)

Занятие 3. Водоросли. Мхи

Теория: Строение, разнообразие и роль в природе. *Беседа, просмотр презентации, работа с таблицами. Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)*

Занятие 4. Папоротникообразные.

Теория: Строение, разнообразие и роль в природе. *Беседа, показ презентации.* Практика: Работа с гербариями. Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка).

Занятие 5. Голосеменные.

Теория: Строение, разнообразие и роль в природе. *Беседа, показ презентации.* Практика: Работа с гербариями. Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)

Занятие 6. Покрытосеменные растения.

Теория: Строение, разнообразие и роль в природе. *Беседа, составление сравнительной таблицы.* Практика: Работа с гербариями. Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)

Занятие 7. Семейства Однодольных растений.

Теория: Основные семейства. Роль растений в природе и жизни человека. *Беседа, составление сравнительной таблицы.* Практика: Работа с гербариями. Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)

Занятие 8. Семейства Двудольных растений.

Теория: Основные семейства. Роль растений в природе и жизни человека. *Беседа, составление сравнительной таблицы.* Практика: Работа с гербариями. Выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)

Занятие 9. Определение растений.

Практика: Работа с определителями растений.

Занятие 10. Определение растений.

Практика: Работа с определителями растений.

Занятие 11. Царство животные.

Теория: Основные признаки, классификация животного мира. *Просмотр презентации, самостоятельное выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)*

Занятие 12. Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные.

Теория: Характеристика основных типов беспозвоночных. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. *Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в парах.*

Занятие 13. Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви. Тип Моллюски.

Теория: Характеристика основных типов беспозвоночных. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. *Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в парах.*

Занятие 14. Тип Членистоногие (ракообразные и паукообразные).

Теория: Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. *Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в группах.*

Занятие 15. Тип Членистоногие (насекомые).

Теория: Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека
Практика: Работа с коллекциями, заполнение таблицы.

Занятие 16. Тип Хордовые. Класс Рыбы.

Теория: Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных. *Просмотр презентации, заполнение таблицы, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка)*

Занятие 17. Тип Хордовые. Класс Земноводные.

Теория: Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных. *Просмотр презентации, сообщений, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в группах.*

Занятие 18. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся.

Теория: Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных. *Беседа, сообщения, самостоятельное выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка).*

Занятие 19. Тип Хордовые. Класс Птицы.

Теория: Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных. *Работа в парах с источниками*

информации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка).

Занятие 20. Тип Хордовые. Класс Млекопитающие.

Теория: Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных. *Работа в группах по инструкции, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка).*

Занятие 21. Определение животных.

Практика: Практическая работа с определителями животных.

Занятие 22. Место человека в органическом мире.

Теория: Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов. Опорно-двигательная система. Строение и работа дыхательной системы. Внутренняя среда организма человека. Нервная и эндокринная системы. Мочевыделительная система и кожа. Половая система. Их строение, работа и гигиена. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов. *Беседа.* Практика: Выполнение лабораторной работы «Изучение тканей организма человека» и описание результатов, соблюдение правил ТБ. Выполнение упражнений на установление соответствия (без рисунка).

Занятие 23. Организм человека как биологическая система.

Теория: Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. *Беседа.* *Выполнение упражнений на анализ данных в табличной или графической форме, множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности*

Занятие 24. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Приемы оказания первой помощи.

Теория: Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. *Беседа.* Практика: Выполнение лабораторных работ: «Влияние кофе на электрокардиограмму человека», «Влияние физической нагрузки на частоту сердечных сокращений человека» и описание результатов, соблюдение правил ТБ, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности.

Занятие 25. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом.

Приготовление микропрепаратов.

Практика: Работа в парах с источниками информации, выполнение лабораторной работы «Знакомство с микроскопом».

Занятие 26. Клетка растений.

Практика: Работа в парах с источниками информации, выполнение лабораторной работы «Знакомство клетками растений».

Занятие 27. Клетка животных.

Практика: Работа в парах с источниками информации, выполнение лабораторной работы «Знакомство с многообразием простейших».

Занятие 28. Выращивание культуры инфузории – туфельки.

Практика: Практическая работа по выращиванию культуры инфузории туфельки.

Занятие 29. Что показал нам микроскоп.

Доклады учащихся.

Занятие 30-36. Проектно-исследовательская деятельность.

Теория: Обсуждение темы проектно-исследовательской деятельности.

Практика: Проектно-исследовательская работа на выбранную тему, творческий отчет в форме презентации.

Оценочные и методические материалы

4.1 Учебно-методический комплекс (УМК)

Технические средства обучения

- компьютер
- мультимедиапроектор
- коллекция медиаресурсов
- выход в Интернет

Демонстрационные пособия

- комплект демонстрационных таблиц по биологии
- наборы муляжей

Учебно-лабораторное оборудование

- комплект микропрепаратов
- лупа ручная
- микроскоп
- набор препаровальных инструментов

Система контроля результативности обучения может быть представлена следующей таблицей:

Система контроля результативности обучения			
Периодичность контроля			Формы и средства контроля
Выявление результатов обучения	Начальная диагностика	Начало учебного года (сентябрь-ноябрь)	Беседа, опрос, наблюдение, индивидуальное прослушивание.
	Промежуточная диагностика	Середина учебного года (декабрь-февраль)	Беседа, опрос, наблюдение, индивидуальное прослушивание.
	Итоговая диагностика	Конец учебного года (март-май)	Беседа, опрос, наблюдение, индивидуальное прослушивание.

Фиксация результатов обучения	Начальная фиксация	Начало учебного года (сентябрь-ноябрь)	Грамоты, дипломы, аудио-, фото-, видеоматериалы, отзывы (детей и родителей);
	Промежуточная фиксация	Середина учебного года (декабрь-февраль)	Грамоты, дипломы, аудио-, фото-, видеоматериалы, отзывы (детей и родителей);;
	Итоговая фиксация	Конец учебного года (март-май)	Грамоты, дипломы, аудио-, фото-, видеоматериалы, отзывы (детей и родителей);

4.2. Информационные источники, используемые при реализации программы

Основная учебная литература для учащихся:

1. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 1997.
3. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.

Основная учебная литература для учителя:

1. И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С.Сухова, Л.В.Симонова – Биология 5-11 классы: программы. М., Вентана - Граф, 2013
2. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Анастасова, О. А. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н. - М. «Вентана - Граф», 2006, стр. 8- 15);
3. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова - Биология. 10 класс. Методическое пособие.- М., Вентана - Граф, 2013;
4. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова - Биология. 11 класс. Методическое пособие.- М., Вентана - Граф, 2013.
5. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.

Дополнительная учебная литература для учителя:

1. Лернер Г.И. - Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс. М., Аквариум, 1992
2. Самостоятельные работы учащихся по биологии. Библиотека учителя биологии. М., Просвещение, 1984
3. Бондаренко И.А.- Тесты по общей биологии. Саратов, «Лицей», 1999
4. Трошин А.С., Трошина В.П. Физиология клетки. М., Просвещение, 1979
5. Элективный курс «Что вы знаете о своей наследственности?» (авт. И.В. Зверева), Волгоград, Корифей, 2005
6. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Методика преподавания факультативного курса по генетике, М., Просвещение, 1979
7. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. - Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М., Айрис- Пресс, 2001
8. Мухамеджанов И.Р. - Тесты. Зачеты. Блиц-опросы. Биология. 10-11 классы. М., «ВАКО», 2006

9. Шалапенюк Е.С., Камлюк Л., Лисов Н. - Тесты по биологии для поступающих в ВУЗы, М., Айрис – Пресс, 2007.
10. Вахрушев А.А., Ловягин С.Н. и др. - Тематические тесты для подготовки к итоговой аттестации и ЕГЭ. Биология, М., БАЛАСС, 2005.
11. Раймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. М., Просвещение, 1997.
12. Научно – методические журналы «Биология в школе».

5.Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	08.09	25.05	36	36	1 академический час в неделю (пятница, 16:00-16:45)