

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТА

Малым педагогическим советом Аничкова
лица

(протокол от «01» февраля 2024г. № 5)

УТВЕРЖДЕНА

Генеральный директор

М.Р. Катунова



(приказ № 1096-ОД от 09.04.2024 г)

Дополнительная общеразвивающая программа

«Биология. Избранные главы»

Возраст обучающихся: 14-16 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения: общекультурный

Разработчик:

Бармасова Галина Александровна
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНА

Протокол Методического совета

№ 8 от «04» 04 2024г

Пояснительная записка

«Все познаётся в сравнении»

(народная мудрость)

Дополнительная общеразвивающая программа «Биология. Избранные главы» (далее Программа) разработана для учащихся, увлекающихся биологией, и направлена на поддержку интереса к своему организму и предмету биологии.

Направленность программы: естественнонаучная

Особенностью современного мира, несомненно, является повышение значимости науки о жизни – биологии. Актуальность разумного вмешательства в управление процессами жизни продиктована как развитием научно-технического прогресса, так и социальными процессами в обществе. Современный этап развития ноосферы характеризуется с одной стороны мощным всплеском новых технологий, как в промышленном производстве, так и в медицине, а с другой стороны негативными последствиями этого всплеска – ухудшением экологии и естественного потенциала здоровья человечества. Одним из путей преодоления этого противоречия является повышение уровня биологической компетентности учащихся и формирование у них мировоззрения, базирующегося на бережном и разумном подходе, как в использовании ресурсов планеты, так и реализации потенциала своего здоровья, а также осознание своей роли в эволюции планеты и человечества в целом.

Особенностью данной программы является сравнительный и системный подход в изучении и понимании биологических дисциплин. Данная программа дает возможность актуализировать и обобщить изученный ранее материал по биологии, а также создает благоприятные условия для расширения и конкретизации материала, для развития практических навыков учащихся и формирования аналитического мышления, что поможет лучше воспринимать сложные общебиологические закономерности, изучаемые в старших классах. Сознательный выбор школьниками биологического направления, как профессионального, формируется, как правило, в старших классах, что создает у них мотивацию пробовать себя в различных биологических конкурсах и испытаниях.

Уровень освоения программы – общекультурный

Новизна программы проявляется в эволюционном и сравнительном подходе в изучении курсов ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека и частично общей биологии, что способствует осмыслению и систематизации биологических знаний. Реализация программы создает благоприятные условия для углубления, расширения и конкретизации материала по биологии на основе выполнения практических, аналитических и лабораторных работ.

Актуальность программы связана с:

- необходимостью систематизации биологических знаний учащихся при подготовке к олимпиадам, конференциям, итоговым аттестациям;
- необходимостью формировать у учащихся экологического мировоззрения и научного подхода в управлении процессами, происходящими на нашей планете.

Адресат программы

Программа адресована учащимся 8-9-х классов в возрасте 14-16 лет общеобразовательных учреждений (школ, лицеев, гимназий), увлекающихся биологией, мотивированных продолжение обучения по выбранному направлению, и участию в олимпиадном движении. Учащиеся могут иметь различную общетеоретическую подготовку.

Цель программы: Развитие индивидуальных способностей, самореализации личности учащихся на основе формирования интереса к курсу анатомии и физиологии человека в процессе учебных практических, аналитических и лабораторных работ.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить углубленно со строением и процессами жизнедеятельности своего организма,
- научить сравнивать, исследовать, оформлять результаты наблюдений, совершенствовать навыки работы с микроскопом;

- научить оказывать первую помощь при различных повреждениях;

Развивающие:

- развивать наблюдательность, кругозор, мышление любознательность, терпение, аккуратность, толерантность, коммуникабельность;
- развивать критическое мышление через работу с различными источниками информации;
- накапливать опыт проектирования сообщений, выполнения презентаций с учетом общепринятых правил; опыт общения со сверстниками, взрослыми: учителями и представителями других специальностей.

Воспитательные:

- воспитывать систему экологических ценностей;
- формировать навыки заботы о своем здоровье физическом и нравственном;
- воспитывать культуру безопасного поведения

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации: русский

Форма обучения: очная.

Условия набора и формирования групп

На обучение по Программе принимаются учащиеся в возрасте 14-16 лет без конкурсного отбора.

Объем и срок реализации Программы

Программа рассчитана на 1 год, 36 часов, занятия проходят 1 раз в неделю по 1 часу.

Формирование групп осуществляется в соответствии с технологическим регламентом и составляет не менее 15 человек. При наличии вакантных мест в течение учебного года на обучение по программе могут быть приняты учащиеся, интересующиеся биологией, генетикой, ранее не занимающиеся в объединении, но имеющие опыт результативного участия в олимпиадном и конкурсном движении по данному направлению деятельности.

Формы занятий

Основные формы - лекция, семинар, демонстрационные опыты, - экскурсии в музей гигиены и музей И.П. Павлова ИЭМАМН

Программа может реализовываться с применением внеаудиторной работы, электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с использованием следующих платформ, и электронных ресурсов: информационное обеспечение - портал portal@anichkov.ru, задания и презентации на <https://zadavator.spbal.ru>, лекционные и семинарские занятия - в формате конференции с использованием информационно-коммуникационной образовательной платформы для учителей и учеников «Сферум»

Формы организации деятельности учащихся на занятии

- Фронтальная (беседа, рассказ, объяснение и анализ теоретического материала, просмотр электронных презентаций и учебных видеоматериалов и др.);
- Групповая (работа в малых группах для реализации определенных задач в рамках конкретного учебного занятия и др.);
- Индивидуальная (консультации при подготовке зачетных работ, работа с одаренными детьми, выполнение индивидуальных заданий, работа над самостоятельной исследовательской работой и др.).

Материально-техническое оснащение

Занятия проводятся в помещениях образовательного учреждения, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда. На занятиях

используются: компьютер, мультимедийный проектор, экран, демонстрационное оборудование, микроскопы.

Планируемые результаты:

Предметные:

- учащиеся познакомятся более углубленно со строением и процессами жизнедеятельности своего организма,
- научатся сравнивать, исследовать, оформлять результаты наблюдений, совершенствовать навыки работы с микроскопом;
- научатся оказывать первую помощь при различных повреждениях;

Метапредметные:

- разовьют в себе наблюдательность, кругозор, мышление любознательность, терпение, аккуратность, толерантность, коммуникабельность;
- будет развито критическое мышление через работу с различными источниками информации;
- учащиеся накопят опыт проектирования сообщений, выполнения презентаций с учетом общепринятых правил; опыт общения со сверстниками, взрослыми: учителями и представителями других специальностей.

Личностные:

- будет воспитана система экологических ценностей;
- у учащихся будут сформированы навыки заботы о своем здоровье физическом и нравственном;
- будет воспитана культура безопасного поведения

Полученные знания и умения позволят учащимся успешно участвовать в конкурсах, конференциях, помогут в профессиональном самоопределении.

Учебный план

№	Разделы и темы	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1	Вводные занятия. История анатомии и физиологии. Особенность вида <i>Homo sapiens sapiens</i>	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2	Клетка. Ткани Строение и устройство микроскопа, виды микроскопов. Техника приготовления временного препарата и техника биологического рисунка Ткани человека: покровная, соединительная, мышечная, нервная	6	2	4	Практическая работа «Биологический рисунок»
3	Нервная система. Эволюция нервной системы. Строение спинного мозга под микроскопом	4	2	2	Презентация докладов
4	Опорно-двигательная система Эволюция опорно-двигательной системы. Нарушение опорно-двигательной системы. Первая помощь при переломах, растяжениях, вывихах	2	1	1	Лабораторная работа «Сравнение утомления при статической и динамической работе мышц»
5	Кровь. Кровообращение Анализ крови человека и лягушки Кардиограмма. Расчёт пульса по кардиограмме. Виды кровотечения и первая помощь. Изменение параметров эритроцитов в эволюции	2	1	1	Практическая лабораторная работа по расчётам пульса по кардиограмме, измерению давления крови и частоты пульса в покое и при нагрузке Фиксация и анализ результатов в табличную форму.
6	Дыхание. Выделение. Кожа. Терморегуляция Эволюция дыхательной и выделительной систем. Закаливание. Первая помощь при обморожениях, тепловом и солнечном ударе. Оказание первой помощи при укусах змей, собак, кошек. Укусы насекомых.	2	1	1	Практическая лабораторная работа «Анализ продолжительности задержки дыхания в покое и после нагрузки»
7	Пищеварение. Обмен веществ Эволюция систем пищеварения	2	1	1	Практическая работа: «Составление пищевого рациона. Действие слюны на крахмал»

8	Химический состав клетки	6	2	4	Сравнение строения ДНК и РНК
9	Основы цитологии	4	1	3	Лаб. работа «Осмотические свойства мембраны» Микроскопирование и зарисовка клеток эпителия щеки
10	Деление клетки. Митоз. Мейоз. Гаметогенез	2	1	1	Лаб. работа «Фазы митоза в растительной клетке» Решение задач по теме «Мейоз»
11	Итоговое занятие. Основы генетики. Эволюция Изменчивость.	4	2	2	Генетика пола. Решение задач. Практикум «Построение вариационной кривой изменчивости признака». Контрольный итоговый тест
	ИТОГО	36	15	21	