Подписано
цифровой
подписью: Семенцов
Александр
Дмитриевич
Дата: 2023.09.06
12:22:01 +03'00'

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования
Дворец детского творчества Петроградского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ДДТ Петроградского района
Решение от 30.08.2023г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА
Приказ от 30.08 2023 № 121-ДОП
Директор ДДТ Петроградского района
_____ А.Д. Семенцов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «БиоОлимп: Подготовка к олимпиадам по биологии»

Срок освоения – 3 года

Возраст обучающихся – 13-17 лет

Разработчик:
Надточий Екатерина Викторовна,
педагог дополнительного образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «БиоОлимп: Подготовка к олимпиадам по биологии» (далее - ДОП «БиоОлимп») разработана в соответствии с основными направлениями государственной образовательной политики и современными нормативно-правовыми документам федерального и регионального уровней в сфере образования, Уставом и локальными актами образовательной организации.

Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа ДОП «БиоОлимп» естественнонаучной направленности, направлена на развитие у обучающихся активности, нацеленной на изучение объектов живой природы и взаимосвязей между ними, формирование и развитие научного мировоззрения и мышления, исследовательских способностей обучающихся, направленных на профессиональное самоопределение и освоение компетенций, востребованных в естественнонаучных отраслях.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 13-17 лет, заинтересованных в углублённом изучении биологии и участии в олимпиадах и конкурсах естественнонаучной направленности.

Актуальность программы

ДОП «БиоОлимп» предполагает расширенное получение знаний и практического опыта в области биологии и связанных с ней естественных наук.

Освоение программы направлено на повышение качества образовательных результатов у детей в освоении основных общеобразовательных программ, вовлечение обучающихся в программы и мероприятия, способствующие профессиональному самоопределению в сфере биологии.

Обучающиеся будут ориентироваться в спектре высших учебных заведений, направлений подготовки специалистов.

Программа ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей детей и родителей, выявленных по результатам опроса родителей, заинтересованных в подготовке обучающихся к участию в олимпиадах, для приобретения опыта участия, повышения стрессоустойчивости и комфортного освоения углубленного материала.

Отличительные особенности

Основная идея ДОП «БиоОлимп» состоит в регулярном участии в перечневых, вузовских и Всероссийских олимпиадах по профилям «биология» и «экология» с целью расширения возможностей для поступления в ВУЗы через получение дополнительных баллов, преимущественного поступления, поступления без вступительных испытаний (БВИ). В том числе программа способствует успешной социализации обучающихся через формирование у учащихся навыков презентации творческих работ, исследовательских проектов, как индивидуальных, так и командных.

Уровень освоения программы – базовый.

ДОП «БиоОлимп» направлена на личностное самоопределение и самореализацию, выявление и поддержку одаренных детей, развитие мотивации к научно-исследовательской деятельности.

Программа предполагает презентацию результатов освоения программы на уровне района, города; наличие призеров и победителей в конкурсных мероприятиях разного уровня.

Объем и срок освоения программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения по ДОП «БиоОлимп: Подготовка к олимпиадам по биологии» - 432 часа.

Для освоения программы необходимо 3 года обучения.

1 год обучения – 144 часа.

2 год обучения – 144 часа.

3 год обучения – 144 часа.

Цель и задачи программы

Цель программы:

Профессиональное самоопределение и развитие личности обучающегося, способного к активной социальной адаптации и самообразованию через расширение знаний биологии и других дисциплин естественнонаучного цикла.

Обучающие задачи:

- познакомить обучающихся с форматом олимпиады и разнообразием заданий;
- познакомить со специальной биологической терминологией за время обучения;
- научить решать олимпиадные задания различного уровня сложности;
- показать взаимосвязь между теоретическими знаниями и их применением на практике, в реальной жизни;
- ознакомить с навыками исследования живой природы;
- познакомить обучающихся с лабораторным оборудованием и научить их самостоятельно выполнять лабораторные работы;
- научить основам самостоятельной работы с литературой и конспектами по интересующей теме;
- научить работе с определителями живых организмов;
- познакомить обучающихся с принципами написания научно-исследовательских работ и творческих проектов;
- научить определять цели и задачи исследовательских работ;
- продемонстрировать комплексность биологии и её взаимосвязь с другими естественнонаучными дисциплинами;
- познакомить с систематикой живых организмов;
- рассказать об истории биологии и методах биологических исследований;
- познакомить с эволюционным учением;
- продемонстрировать отличительные особенности каждого уровня организации жизни: генов, клеток, органов, систем органов, организмов, видов, популяций, сообществах организмов, экосистем, биосферы;
- познакомить со спектром профессий естественнонаучной направленности.

Развивающие задачи:

- развить интерес обучающихся к занятиям;
- способствовать развитию познавательной активности;
- развить навыки поиска и анализа специальной литературы;
- развивать умение бесконфликтно и продуктивно взаимодействовать в группе, в том числе умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- развивать умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность;
- развивать умение презентовать творческие продукты деятельности;
- развивать стрессоустойчивость через систематическое участие в конкурсах и олимпиадах;

– способствовать развитию памяти, воображения, наблюдательности.

Воспитательные задачи:

– способствовать воспитанию доброго отношения к живой природе;
– способствовать воспитанию у обучающихся таких нравственных качеств по отношению к окружающим, как дружелюбие, терпимость друг к другу;
– способствовать воспитанию уважительного отношения к труду.

Воспитательный компонент данной программы основывается на реализации целей и задач:

– примерной программы воспитания в ДДТ Петроградского района;
– программы развития учреждения;
– воспитательной миссии, традиций учреждения;
– специфике образовательной деятельности ДОП «БиоОлимп»;
– связях с социальными партнерами (музейные, творческие, социокультурные проекты и т.д.).

Воспитательный компонент программы реализуется через учебное занятие, которое является частью всего образовательного процесса в учреждении. Разработчик программы рассматривает занятие как лабораторию, где происходит развитие личности обучающегося, его социализация, где ребенок и педагог выступают равноправными субъектами образовательного процесса.

Воспитательный потенциал занятия предполагает создание условий для развития познавательной активности обучающихся, их творческой самореализации. С этой целью на занятиях в рамках данной программы предполагается следующее:

– знакомство с государственными символами России, формирование гражданской идентичности, гражданских качеств, социально ответственной личности;
– демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
– подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения на занятиях;
– применение интерактивных форм работы, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, командной работы и взаимодействия с другими детьми;
– включение в занятие игровых технологий, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;
– включение проектных технологий, позволяющих учащимся приобрести навык генерирования и оформления собственных идей, навык самостоятельного решения проблемы, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения и т.д.;
– включение в образовательный процесс технологий самодиагностики, рефлексии, позволяющих ребенку освоить навык выражения личностного отношения к различным явлениям и событиям.

Воспитательные эффекты ДОП достигаются через:

– актуализацию воспитательных практик (мероприятий, игр и пр.) в процессе реализации ДОП;
– обновление содержания совместной творческой деятельности педагога и учащихся,
– разработку современного образовательного и воспитательного контента;
– проектирование игровых образовательных пространств;
– формирование и развитие сетевых (наука, образование и т.д.) образовательных детско-взрослых сообществ;

– организацию и педагогическую поддержку просветительской, исследовательской, поисковой, практико-ориентированной, рефлексивной деятельности учащихся, направленной на освоение социальных знаний, формирование позитивного отношения к общественным ценностям, приобретения опыта социально-значимых дел.

Данной программой предусмотрена организация и проведение мероприятий в рамках реализации Плана воспитательной работы с обучающимися, проходящими обучение по данной программе, и участие в мероприятиях учреждения.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

У обучающихся получат развитие:

– интерес к занятиям данным видом деятельности;
– познавательная активность;
– навыки стрессоустойчивости в процессе выступления на олимпиадах;
– опыт участия в различных естественнонаучных турнирах.
– доброта, отзывчивость и внимание к окружающим, представление о правильных нравственных принципах;
– память, воображение, наблюдательность.

Метапредметные результаты

Обучающиеся по окончании обучения:

– разовьют умение бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной творческой задачи;
– разовьют умение ориентироваться по олимпиадам различного уровня и выбирать конкурсы согласно их личным интересам;
– разовьют аналитические способности, в том числе научатся подбирать и анализировать специальную литературу;
– получат опыт презентации творческих проектов.

Предметные результаты.

Обучающиеся по окончании обучения:

– познакомятся с форматом олимпиад и разнообразием заданий;
– познакомятся со специальной биологической терминологией;
– научатся решать олимпиадные задания различного уровня сложности;
– научатся применять полученные знания на практике и в реальной жизни;
– смогут самостоятельно находить подходящие олимпиадные турниры по подходящему профилю;
– приобретут навыки исследования живой природы и смогут самостоятельно выполнять лабораторные работы;
– смогут составлять план самостоятельной работы с конспектом по интересующей теме;
– научатся пользоваться определителями растений и животных;
– познакомятся со структурой научно-исследовательских работ и творческих проектов, а также определять цели и задачи научно-исследовательских проектов;
– расширят знания в области естественнонаучных дисциплин и узнают о связи биологии с другими естественными науками;
– познакомятся с систематикой живых организмов;
– узнают об истории биологии и методах биологических исследований;
– познакомятся с эволюционным учением;

– узнают об особенностях каждого уровня организации жизни: генах, клетках, органах, системах органов, организмах, видах, популяциях, сообществах организмов, экосистемах, биосфере;

– познакомятся с профессиями естественнонаучного спектра.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы

Образовательная деятельность ДОП «БиоОлимп» осуществляется на русском языке.

Форма обучения:

Обучение по ДОП «БиоОлимп» осуществляется в очной форме.

Особенности реализации программы

При реализации ДОП «БиоОлимп» могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Особенности организации образовательного процесса

Содержание ДОП «БиоОлимп» включает в себя:

– теоретические темы, которые позволят понять принципы построения олимпиадных заданий и успешно подготовиться к решению задач различного уровня сложности, включая тестовые задания с одним ответом, тестовые задания с несколькими вариантами ответов, задания с открытым ответом, письменные задания с развёрнутым ответом;

– практическую деятельность, направленную на организацию лабораторных работ и выполнению подобных работ в рамках биологических олимпиад;

– различные биологические темы, которые позволят обучающимся расширить кругозор и впоследствии выполнять задания более высокого уровня;

– темы, посвящённые правилам написания научно-исследовательских работ и поиску научной информации, которые помогут успешно справляться с олимпиадными заданиями и подготовят обучающихся к подобной деятельности в высших учебных заведениях.

Планируется, что обучающиеся будут параллельно участвовать в различных олимпиадах и конкурсах, что позволит активно поддерживать обратную связь и разбирать сложные вопросы в течение учебного года.

В рамках подготовки к олимпиадам по биологии будет задействован демонстрационный материал (гербарий, коллекции микропрепаратов, схемы, плакаты и др.) на базе биологического отдела ДДТ Петроградского района Санкт-Петербурга. Также предусмотрены выезды на природу, ООПТ Санкт-Петербурга, экскурсии в Ботанический сад Петра Великого, Зоологический музей, Зоопарк, музей здоровья, Океанариум и др. под руководством педагога дополнительного образования.

Условия набора в коллектив

В коллектив принимаются все желающие в возрасте 13-17 лет по заявлению родителей (законных представителей). Принимаются дети с различным уровнем знаний.

Условия формирования групп

Обучение ведется в разновозрастных группах. Комплектование групп происходит в начале учебного года. Допускается дополнительный набор учащихся на второй и третий годы обучения на основе собеседования.

Количество обучающихся в группе

Списочный состав групп формируется в соответствии с нормами наполняемости:

– на первом году обучения – не менее 15 человек;

– на втором году обучения – не менее 12 человек;
– на третьем году обучения – не менее 10 человек.

Формы организации занятий

Занятия проводятся по группам. Возможно проведение занятий всем составом объединения в случае проведения занятия-конференции.

Программой предусмотрены как аудиторные, так и внеаудиторные занятия. Внеаудиторные занятия проводятся вне стен образовательной организации под руководством педагога. К таким занятиям относятся выезды на природные объекты, экскурсии и др.

Возможно проведение внеаудиторных занятий в форме самостоятельной работами за рамками часов учебного плана.

Формы проведения занятий

Основной формой организации деятельности обучающихся по программе является учебное занятие. Основная форма – традиционное занятие. Также используются и другие формы: лекции, беседы, встречи с профильными специалистами, игры (познавательные, творческие, диагностические и т.д.); конференции; лабораторное занятие; экскурсия; выезды на природу; защита и анализ исследовательской работы (проекта); презентация работ.

Формы организации деятельности учащихся на занятии

В рамках ДОП «БиоОлимп» используются следующие виды деятельности:

- *фронтальная:* работа педагога со всеми обучающимися одновременно (беседа, показ, объяснение и т.п.);
- *коллективная:* организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно (участие в создании коллективной работы);
- *групповая:* организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в малых группах, в т.ч. в парах, для выполнения определенных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося (группы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);
- *индивидуальная:* организуется во время подготовки к олимпиадам, исследовательских работ к конференциям.

Материально-техническое оснащение программы

Для реализации программы необходимо создание развивающей предметной среды. Её элементами является лаборатория для проведения исследовательской работы, живой уголок, газон или садик на территории учреждения.

Для проведения теоретических и практических занятий по ДОП «БиоОлимп» имеется в наличии учебный кабинет, оборудованный:

– компьютером;
– принтером;
– телевизором, видеомагнитофоном, DVD плеером;
– проектором;
– ламинатором.

Для проведения лабораторных работ необходимо следующее лабораторное оборудование:

– лупы;
– микроскопы;
– бинокуляры;
– предметные стекла;
– микропрепараты;

- химические реактивы;
- химическая посуда;
- расходные материалы для лабораторных работ (миллиметровая бумага и др.).

Кадровое обеспечение

ДОП «БиоОлимп» реализуется педагогом дополнительного образования без привлечения иных специалистов.

Учебный план
1-й год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение Анкетирование
2	Для чего нужны олимпиады?	6	2	4	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
3	Типы олимпиадных заданий	10	3	7	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
4	Особенности работы с литературой и конспектами	4	1	3	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
5	Растения, грибы, лишайники в олимпиадных заданиях	22	6	16	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
6	Вопросы о животных в олимпиадных заданиях	22	6	16	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
7	Вопросы о бактериях и вирусах в олимпиадных заданиях	12	3	9	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
8	Знакомство с лабораторными работами и оборудованием	10	3	7	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
9	Общебиологические вопросы	52	14	38	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
10	Итоговые занятия	4	1	3	Опрос, беседа, анкетирование
	Итого:	**144**	**40**	**104**	

Учебный план
2-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение Анкетирование
2	Правила оформления проектных работ	10	4	6	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
3	Биология человека в олимпиадных заданиях	20	5	15	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
4	Решение задач на основе лабораторных работ	12	3	9	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
5	Вопросы из области ботаники	26	8	18	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
6	Вопросы из области зоологии	26	8	18	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
7	Общебиологические вопросы в олимпиадных заданиях	44	10	34	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
8	Итоговые занятия	4	1	3	Опрос, беседа, анкетирование
	Итого	**144**	**40**	**104**	

Учебный план
3-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение Анкетирование
2	Вопросы из области клеточной биологии в олимпиадных заданиях	20	5	15	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
3	Олимпиадные задания в области генетики	18	4	14	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
4	Вопросы из области экологии в олимпиадных заданиях	20	6	14	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
5	Вопросы из области микробиологии в олимпиадных заданиях	20	5	15	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
6	Вопросы из области биохимии и физиологии	20	5	15	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
7	Вопросы из области сельского хозяйства в олимпиадных заданиях	10	3	7	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
8	Вопросы из области общей биологии	30	6	24	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
9	Итоговые занятия	4	1	3	Опрос, беседа, анкетирование, презентация творческих проектов
	Итого	**144**	**36**	**108**	

Рабочая программа
1-й год обучения

Задачи 1-го года обучения

Обучающие задачи:

– объяснить специальные термины 1-го года обучения;

– продемонстрировать комплексность биологии и её взаимосвязь с другими естественнонаучными дисциплинами;

– познакомить обучающихся с типами олимпиадных заданий;

– показать приёмы решения олимпиадных заданий простого и среднего уровня сложности;

– познакомить обучающихся с базовым лабораторным оборудованием;

– рассказать о базовых принципах организации лабораторной работы;

– научить основам самостоятельной работы с литературой и конспектами;

– дать начальные знания в области естественнонаучных дисциплин о животном и растительном мире планеты, о микроорганизмах и вирусах;

– познакомить обучающихся с историей возникновения науки биологии.

Развивающие задачи:

– развить интерес обучающихся к занятиям;

– способствовать развитию познавательной активности;

– развивать умение анализировать специальную литературу;

– развивать умение бесконфликтно и продуктивно взаимодействовать в группе, в том числе умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

– развивать умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность;

– развивать умение презентовать творческие продукты деятельности;

– способствовать развитию памяти, воображения, наблюдательности.

Воспитательные задачи:

– способствовать воспитанию доброго отношения к живой природе;

– способствовать воспитанию у обучающихся таких нравственных качеств по отношению к окружающим, как дружелюбие, терпимость друг к другу:

– способствовать воспитанию уважительного отношения к труду.

Планируемые результаты 1-го года обучения

Личностные результаты

<u>У обучающихся получат развитие:</u>

– интерес к занятиям данным видом деятельности;

– познавательная активность;

– доброта, отзывчивость и внимание к окружающим, представление о правильных нравственных принципах;

– память, воображение, наблюдательность;

– уважительное отношение к труду и профессии педагога;

– опыт участия в различных естественнонаучных турнирах.

Метапредметные результаты

<u>Обучающиеся по окончании 1-го года обучения:</u>

– разовьют умение бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной творческой задачи;

– разовьют умение ориентироваться по олимпиадам различного уровня и выбирать конкурсы согласно их личным интересам;

– разовьют аналитические способности, в том числе научатся подбирать и анализировать специальную литературу;

– повысят уровень стрессоустойчивость в процессе выступления на олимпиадах.

Предметные результаты.

Обучающиеся по окончании 1-го года обучения:

– познакомятся с форматом олимпиад и заданиями;

– расширят знания в области естественнонаучных дисциплин;

– познакомятся с основным лабораторным оборудованием и подходам к организации рабочего места;

– смогут самостоятельно выполнять простые лабораторные работы;

– смогут составлять план самостоятельной работы с конспектом по интересующей теме;

– познакомятся со специальной терминологией 1-го года обучения;

– познакомятся с основами ботаники: узнают о морфологии и анатомии растений, таксономическом разнообразии (водоросли, мхи, сосудистые растения) и роли растений в природе;

– узнают о морфологии и анатомии грибов, разнообразии видов и роли грибов в природе;

– узнают о морфологии и анатомии лишайников, разнообразии видов и роли лишайников в природе;

– познакомятся с основами зоологии: узнают о морфологии и анатомии животных, о разнообразии таксономических групп (одноклеточные, многоклеточные, беспозвоночные, позвоночные);

– познакомятся с основами микробиологии, бактериальными и вирусными заболеваниями;

– узнают о строении клеток и тканей живых организмов;

– узнают о связи биологии с другими науками;

– узнают об истории биологии и методах биологических исследований;

– узнают базовые принципы систематики живого мира;

– научатся решать олимпиадные задания простого и среднего уровня сложности и применять полученные знания на практике.

Содержание программы 1-го года обучения

Тема 1. Вводное занятие

Теория. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с правилами поведения в творческом объединении. Требования к посещению занятий (одежда, сменная обувь, тетради, ручка, карандаш.). Знакомство с группой.

Практика. Знакомство с группой. Знакомство друг с другом в игровой форме. Знакомство с биологическим отделом ДДТ. Организация рабочего места. Первичное анкетирование обучающихся.

Тема 2. Для чего нужны олимпиады?

Теория. Что такое олимпиада? Разнообразие олимпиад. Бонусы от участия. Уровни олимпиад: школьный, региональный, всероссийский.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Знакомство с форматами олимпиад. Запись на олимпиады. Разбор заданий различного уровня сложности. Решение пробных вариантов. Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 3. Типы олимпиадных заданий

Теория. Особенности олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом, лабораторные работы. Приемы чтения таблиц и схем.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Знакомство с задачами. Обзор лабораторных работ и оборудования. Опрос по теме. Выполнение контрольных заданий. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 4. Особенности работы с литературой и конспектами

Теория. Навыки поиска научной информации в литературе и сети Интернет. Правила и приемы составления конспектов. Советы по оформлению конспектов.

Практика. Обзор дополнительной литературы. Выполнения задания по составлению конспектов. Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 5. Растения, грибы, лишайники в олимпиадных заданиях

Теория. Знакомство с царством Растения. Особенности строения растительной клетки. Фотосинтез. Морфология растений. Анатомия растений. Размножение растений. Разнообразие растений: водоросли, мхи, сосудистые растения. Роль растений в природе. Отношение растений к различным факторам окружающей среды. Хозяйственное применение растений. Знакомство с царством Грибы. Морфология грибов. Анатомия грибов. Размножение грибов. Разнообразие грибов. Роль грибов в природе. Хозяйственное применение грибов. Особенности и разнообразие лишайников. Роль лишайников в природе. Хозяйственное применение лишайников.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка. Экскурсия в ботанический сад Петра Великого.

Тема 6. Вопросы о животных в олимпиадных заданиях

Теория. Разнообразие беспозвоночных животных. Морфология беспозвоночных животных. Анатомия беспозвоночных животных. Размножение беспозвоночных животных. Разнообразие позвоночных животных. Морфология позвоночных животных. Анатомия позвоночных животных. Размножение позвоночных животных. Экология животных. Типы взаимодействий между животными. Адаптации к различным условиям среды.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка. Экскурсия в зоологический музей.

Тема 7. Вопросы о бактериях и вирусах в олимпиадных заданиях

Теория. Разнообразие и строение бактерий. Разнообразие вирусов. Разнообразие заболеваний живых организмов.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Разбор сложных заданий. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Выполнение контрольных заданий. Анализ практической работы. Самоподготовка. Экскурсия в музей здоровья.

Тема 8. Знакомство с лабораторными работами и оборудованием

Теория. Что такое лабораторная работа? Обзор оборудования: лупа, бинокуляр, микроскоп. Микропрепараты растений и животных.

Практика. Работа с оборудованием. Изготовление микропрепаратов, просмотр биологических коллекций. Определение и узнавание видов животных и растений. Опрос по теме. Выполнение контрольных заданий. Анализ практической работы.

Тема 9. Общебиологические вопросы

Теория. Основы клеточной теории. Функции клетки. ДНК и РНК. Митоз. Типы и назначение тканей живых организмов. Половое и бесполое размножение. Роль воды в жизни организмов. Связь биологии и географии. Круговорот воды в природе. Природные зоны. Почва. История биологии, известные учёные. Методы исследований в биологии. Уровни организации жизни: клетки, ткани, органы, сходства и различия у разных групп организмов. Основы физиологии. Основы систематики.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка. Экскурсия в Санкт-Петербургский океанариум. Экскурсия в музей почвоведения.

Тема 10. Итоговые занятия

Теория: Подведение итогов участия обучающихся в различных олимпиадах. Итоги 1-го года обучения.

Практика: Обсуждение вопросов, обмен мнениями. Опрос по пройденному материалу. Анкетирование.

Рабочая программа
2-й год обучения

Задачи 2-го года обучения

Обучающие задачи:

- познакомить со специальной терминологией 2-го года обучения;
- познакомить обучающихся с принципами написания научно-исследовательских работ и творческих проектов;
- научить самостоятельно выполнять лабораторные работы среднего уровня сложности;
- дать начальные знания из биологии человека;
- дать углубленные знания по ботанике;
- дать углубленные знания по зоологии беспозвоночных и позвоночных;
- научить ориентироваться в вопросах из области общей биологии;
- научить работе с определителями живых организмов;
- дать представления об уровнях организации живого: от генов до биосферы;
- показать приёмы решения олимпиадных заданий среднего и повышенного уровня сложности.

Развивающие задачи:

- развить интерес обучающихся к занятиям;
- способствовать развитию познавательной активности;
- развивать умение анализировать специальную литературу;
- развивать умение бесконфликтно и продуктивно взаимодействовать в группе, в том числе умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- развивать умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность;
- развивать умение презентовать творческие продукты деятельности;
-способствовать развитию памяти, воображения, наблюдательности;

Воспитательные задачи:

- способствовать воспитанию доброго отношения к живой природе;
- способствовать воспитанию у обучающихся таких нравственных качеств по отношению к окружающим, как дружелюбие, терпимость друг к другу:
- способствовать воспитанию уважительного отношения к труду.

Планируемые результаты 2-го года обучения

Личностные результаты

<u>У обучающихся получат развитие:</u>

– интерес к занятиям данным видом деятельности;
– познавательная активность;
– доброта, отзывчивость и внимание к окружающим, представление о правильных нравственных принципах;
– память, воображение, наблюдательность;
– уважительное отношение к труду и профессии педагога;
– опыт участия в различных естественнонаучных турнирах.

Метапредметные результаты

<u>Обучающиеся по окончании 2-го года обучения:</u>

– разовьют умение бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной творческой задачи;
– разовьют умение ориентироваться по олимпиадам различного уровня и выбирать конкурсы согласно их личным интересам;
– разовьют аналитические способности, в том числе научатся подбирать и анализировать специальную литературу;

– повысят уровень стрессоустойчивость в процессе выступления на олимпиадах.

Предметные результаты.

Обучающиеся по окончании 2-го года обучения:

- познакомятся со специальной терминологией 2-го года обучения;
- познакомятся со структурой научно-исследовательских работ и творческих проектов;
- смогут самостоятельно выполнять лабораторные работы среднего уровня сложности;
- научатся определять цели и задачи научно-исследовательских проектов школьного уровня;
- получат базовые знания по биологии человека;
- научатся пользоваться определителями растений и животных;
- узнают о жизненных циклах различных организмов;
- подробно познакомятся с систематикой живых организмов;
- познакомятся с эволюционным учением;
- узнают об особенностях каждого уровня организации жизни: генах, клетках, органах, системах органов, организмах, видах, популяциях, сообществах организмов, экосистемах, биосфере;
- научатся решать олимпиадные задания среднего и повышенного уровня сложности и применять полученные знания на практике.

Содержание программы 2-го года обучения

Тема 1. Вводное занятие

Теория. Обзор олимпиад текущего учебного года. Постановка целей и задач на учебный год. Инструктаж по технике безопасности.

Практика. Проведение опроса по наиболее интересным темам. Выбор формата участия. Анкетирование.

Тема 2. Правила оформления проектных работ

Теория. Что такое проект? Разбор типового проекта. Оформление целей и задач проекта. Методы исследований. Результаты и обсуждение. Выводы.

Практика. Тренировка в написании отдельных разделов. Анализ данных. Формулирование выводов. Опрос по теме. Выполнение контрольных заданий. Анализ практической работы.

Тема 3. Биология человека в олимпиадных заданиях

Теория. Место человека в биологии. Внешнее строение человека. Морфология человека. Анатомия человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Обмен веществ. Рефлексы. Органы чувств. Размножение человека. Мейоз. Гигиена. Болезни человека. Первая помощь.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка. Экскурсия в музей гигиены.

Тема 4. Решение задач на основе лабораторных работ

Теория. Что представляет собой лабораторная работа? Особенности выполнения заданий в рамках олимпиад. Основные темы лабораторных работ. Необходимое оборудование и расходные материалы.

Практика. Совместное выполнение заданий. Выбор подходящего оборудования для разных заданий. Разбор сложных вопросов. Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 5. Вопросы из области ботаники

Теория. Основные ткани растений: строение и функции. Разнообразие цветков и соцветий, формула цветка. Строение и типы плодов. Строение, развитие и формирование семян. Физиология растений. Систематика растений: от водорослей до покрытосеменных. Экология растений. Жизненные формы растений. Растительные сообщества. Химические взаимодействия между растениями. Культурные растения. Центры происхождения культурных растений. Эволюция растений. Навыки работы с определителем.

Практика. Основы биологического рисунка. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Самоподготовка. Экскурсия в ботанический сад СПбГУ. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 6. Вопросы из области зоологии

Теория. Систематика животных. Эволюция животных. Сравнительная анатомия беспозвоночных и позвоночных. Сравнительная морфология беспозвоночных и позвоночных. Вид. Критерии вида. Популяции. Ареал. Миграции животных. Зоогеографические царства. Экология животных: адаптации животных к различным условиям окружающей среды.

Практика. Основы биологического рисунка. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Самоподготовка. Экскурсия в Ленинградский зоопарк. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 7. Общебиологические вопросы в олимпиадных заданиях

Теория. Уровни организации жизни: клетки и ткани, их строение и функции. Уровни организации жизни: организмы, биологический вид, сообщество живых организмов. Колониальные организмы. Социальные животные. Жизненные циклы растений. Жизненные циклы животных: развитие с полным и неполным превращением. Основы генетики Менделя. Основы селекции. Основы биогеографии. Основы эволюционного учения. Гомологичные ряды. Базовые знания об экосистемах. Основы учения о биосфере.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 8. Итоговые занятия.

Теория: Подведение итогов участия обучающихся в различных олимпиадах. Итоги 2-го года обучения.

Практика: Обсуждение вопросов, обмен мнениями. Опрос по пройденному материалу. Анкетирование.

Рабочая программа
3-й год обучения

Задачи 3-го года обучения

Обучающие задачи:

- познакомить со специальной терминологией 3-го года обучения;
- показать приемы решения олимпиадных заданий повышенного уровня сложности;
- сформировать комплексный подход к решению олимпиадных заданий;
- научить самостоятельно выполнять лабораторные работы любого уровня сложности;
- дать общие представления о микробиологии;
- дать общие представления о ботанике;
- дать общие представления о микологии;
- дать общие представления о зоологии;
- дать общие представления о биологии человека;
- дать общие представления об экологии;
- дать общие представления о цитологии;
- дать общие представления о генетике;
- дать общие представления о гистологии;
- дать общие представления о биохимии;
- дать общие представления о физиологии;
- дать общие представления о сельскохозяйственных науках;
- дать общие представления об эволюционном учении;
- познакомить с основными историческими этапами развития биологии;
- познакомить обучающихся с практическим применением теоретических знаний из различных направлений в биологии;
- продемонстрировать комплексность биологии и её взаимосвязь с другими естественнонаучными дисциплинами.

Развивающие задачи:

- развить интерес обучающихся к занятиям;
- способствовать развитию познавательной активности;
- развивать умение анализировать специальную литературу;
- развивать умение бесконфликтно и продуктивно взаимодействовать в группе, в том числе умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- развивать умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность;
- развивать умение презентовать творческие продукты деятельности;
-способствовать развитию памяти, воображения, наблюдательности;

Воспитательные задачи:

- способствовать воспитанию доброго отношения к живой природе;
- способствовать воспитанию у обучающихся таких нравственных качеств по отношению к окружающим, как дружелюбие, терпимость друг к другу:
- способствовать воспитанию уважительного отношения к труду.

Планируемые результаты 3-го года обучения

Личностные результаты

<u>У обучающихся получат развитие:</u>

- интерес к занятиям данным видом деятельности;
- познавательная активность;
- доброта, отзывчивость и внимание к окружающим, представление о правильных нравственных принципах;
- память, воображение, наблюдательность;

- уважительное отношение к труду и профессии педагога;
- опыт участия в различных естественнонаучных турнирах.

Метапредметные результаты

Обучающиеся по окончании обучения:

- разовьют умение бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной творческой задачи;
- разовьют умение ориентироваться по олимпиадам различного уровня и выбирать конкурсы согласно их личным интересам;
- разовьют аналитические способности, в том числе научатся подбирать и анализировать специальную литературу;
- получат опыт презентации творческих проектов;

повысят уровень стрессоустойчивость в процессе выступления на олимпиадах.

Предметные результаты.

Обучающиеся по окончании обучения:

- познакомятся со специальной терминологией за весь период обучения;
- смогут ориентироваться в разнообразии биологических дисциплин: микробиологии, цитологии, генетике, гистологии, биохимии, физиологии, ботанике, микологии, зоологии, биологии человека, экологии, сельскохозяйственных науках;
- получат современный взгляд на теорию эволюции;
- познакомятся с основными историческими этапами развития биологии, учеными и их научными работами;
- смогут самостоятельно находить подходящие олимпиадные турниры по подходящему профилю;
- смогут самостоятельно выполнять лабораторные работы среднего уровня сложности;
- научатся решать олимпиадные задания повышенного уровня сложности и применять полученные знания на практике.

Содержание программы 3-го года обучения

Тема 1. Вводное занятие

Теория. Обзор олимпиад текущего учебного года. Постановка целей и задач на учебный год. Инструктаж по технике безопасности.

Практика. Проведение опроса по наиболее интересным темам. Выбор формата участия. Анкетирование.

Тема 2. Вопросы из области клеточной биологии в олимпиадных заданиях

Теория. Клеточные органеллы и их функции. Знакомство с основными типами клеток. Строение и состав цитоскелета у разных таксономических групп. Клеточные процессы, эндо- и экзоцитоз. Митоз и мейоз. Апоптоз. Нарушения клеточного развития. Формирование иммунитета. Витамины. Эмбриогенез.

Практика. Основы биологического рисунка. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Разбор сложных заданий. Консультации по сложным вопросам. Выполнение лабораторных работ. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Выполнение контрольных заданий. Анализ практической работы.

Тема 3. Олимпиадные задания в области генетики

Теория. Ген и генетический код. ДНК и РНК как носители информации. Транскрипция и трансляция. Хромосомы. Хромосомные мутации. Генетика в жизни человека: ПЦР-анализ, генная инженерия, биоинформатика, селекция. Генетические заболевания. Доминантные и рецессивные признаки. Аллели. Наследственность и

изменчивость. Нехромосомное наследование. Скрещивание со сцепленными признаками. Скрещивание, сцепленное с полом. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Полиплоидия. Гибридизация и её эффекты. Принципы решения генетических задач.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Решение генетических задач. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 4. Вопросы из области экологии

Теория. Предмет и задачи экологии. Уровни организации жизни: организменный, популяционный, уровень сообществ. Типы экологических факторов. Основные законы экологии. Трофические уровни, трофические цепи и сети. Жизненные стратегии. Типы взаимодействий между живыми организмами. Основные экологические группы. Приспособления организмов к окружающей среде. История экологии, известные ученые. Биогеохимические циклы. Основы популяционной генетики. Охрана природы. Красная книга. Концепция устойчивого развития.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 5. Вопросы из области микробиологии в олимпиадных заданиях

Теория. Прокариоты и их особенности. Знакомство с бактериями, археями и актиномицетами. Особенности систематики. Способы получения энергии. Дыхание и брожение. Роль бактерий в природе. Роль бактерий в жизни человека. Знакомство с биотехнологией. Разнообразие вирусов. Жизненные циклы вирусов. Роль вирусов в жизни человека. Основные методы микроскопирования. Приготовление постоянных и временных препаратов.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Лабораторные работы. Консультации по сложным вопросам. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 6. Вопросы из области биохимии и физиологии

Теория. Клеточный уровень. Синтез белка. Гормоны и гормональная регуляция. Структурные и запасные вещества клетки. Жиры, белки, углеводы: строение и роль в клетке. Понятие о ферментах и принципах их работы. Осмотическая регуляция в клетках. Пути синтеза основных групп веществ в клетке. Способы получения энергии. Гликолиз. Организменный уровень. Мышечная система. Кровеносная система. Сердечно-сосудистая система. Иммунная система. Пищеварительная система. Выделительная система. Эндокринная система. Нервная система. Органы чувств.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Лабораторные работы. Консультации по сложным вопросам. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 7. Вопросы из области сельского хозяйства в олимпиадных заданиях

Теория. Основные термины. Сельскохозяйственная техника. Обработка почвы. Основные сельскохозяйственные культуры. Болезни растений. Вредители. Плодоводство. Овощеводство. Скотоводство. Аквакультура. Пчеловодство.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 8. Вопросы из области общей биологии

Теория. Синтетическая теория эволюции. Основные эволюционные процессы. Понятие о биологическом прогрессе и регрессе. Ароморфоз. Идиоадаптация. Ископаемые группы живых организмов. Ботаника. Микология – наука о грибах. Зоология. Микробиология. Биология человека. Экология. Цитология. Гистология. Физиология. Биохимия. Генетика. Эволюция. Уровни организации жизни. Связь биологии с другими науками. Известные ученые и их исследования.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Выполнение лабораторных работ. Работа с определителями. Выполнение творческих заданий. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 9. Итоговые занятия.

Теория: Подведение итогов участия обучающихся в различных олимпиадах. Итоги 3-го года обучения.

Практика: Обсуждение вопросов, обмен мнениями. Презентация творческих проектов. Опрос по пройденному материалу. Анкетирование.

Методические и оценочные материалы

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

На занятиях по дополнительной общеразвивающей программе ДОП «БиоОлимп» используются различные методы и приемы обучения.

Выбор методов обучения определяется целью и задачами дополнительной общеразвивающей программы ДОП «БиоОлимп», с учетом возрастных особенностей обучающихся.

В основу ДОП «БиоОлимп» заложены следующие дидактические принципы:

- научности и доступности знаний;
- индивидуальности;
- междисциплинарности;
- связи с жизнью.

На занятиях используются следующие традиционные методы обучения:

- **Словесные** методы обучения (беседа, рассказ, объяснение, диалог, обсуждение, консультация, дискуссия).
- **Наглядные** методы обучения (показ педагогом коллекций животных и растений, показ препаратов, демонстрация оборудования и др.).
- Методы **практической работы** (лабораторные исследования, выполнение практических заданий по закреплению навыков, тренировочных и творческих заданий, мастер-классы).
- **Демонстрационный** метод: просмотр видеорешений и разбор сложных задач.

В образовательном процессе широко применяются: проблемное обучение, учебно-исследовательские методы, проектный метод, приемы развивающего обучения, развития критического мышления, ИКТ.

Обучающиеся под руководством педагога тренируются решать олимпиадные задания и выступают на районных, городских, всероссийских и вузовских олимпиадах.

Разработаны методики комплексной подачи материала с использованием как живых объектов, так и коллекций, видеоматериалов и электронных ресурсов. Подача материала проводится в форме интерактивных занятий с использованием игр и проверочных заданий.

С целью включения обучающихся в сотрудничество, активный поиск знаний и общение, в образовательном процессе активно используются следующие активные формы:

- викторины;
- работа в парах;
- работа над групповым проектом.

Учебно-методический комплекс (УМК)
дополнительной общеразвивающей программы
«БиоОлимп»

МЕТОДИКО-ПРИКЛАДНЫЕ СРЕДСТВА

Дидактические материалы

1. Коллекции живых организмов на базе биологического отдела
2. Набор пособий «Систематика животных» (Ракообразные, Моллюски, Насекомые, Уровни организации животных)
3. Иллюстративный материал (плакаты, фотографии)

Список видеофильмов

1. Биология (комплект из 3-х кассет)
2. Удивительные животные
3. Все о животных
4. Дикая природа России
5. Ветеринарная клиника
6. Анатомия и физиология

Методические материалы, разработанные педагогом дополнительного образования

1. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 5 класса
2. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 6 класса
3. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 7 класса
4. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 8 класса
5. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 9 класса
6. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 10 класса
7. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 11 класса

Компьютерные презентации, разработанные педагогом дополнительного образования

1. Для чего нужны олимпиады?
2. Погружение в мир биологических олимпиад
3. Знакомство с лабораторным оборудованием
4. Методы поиска научной информации
5. История биологии
6. Систематика растений
7. Систематика животных
8. Микробиология
9. Основы зоологии
10. Основы ботаники
11. Основы экологии
12. Основы природоохранного дела
13. Основы сельского хозяйства
14. Биология человека и основы медицины
15. Биохимия клетки
16. Физиология клетки
17. Физиология организма
18. Основы генетики
19. Гистология
20. Эволюция живых организмов

Список литературы, рекомендуемой для обучающихся и их родителей

1. Барков А.С. Большой атлас животных. - М.: РОСМЭН, 2000. - с. 365.
2. Всё о животных. Иллюстрированный справочник. - Санкт-Петербург: ООО СЗКЭО, 2015. – с 128.
3. Всё о животных. Простейшие, насекомые, пресмыкающиеся. – М.: ООО Издательство АСТ, 2000. – с. 704.
4. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных [Текст] : учебник для студентов биологических специальностей университетов / Догель Валентин Александрович, Ю. И. Полянский ; под общей редакцией члена-корреспондента АН СССР Ю. И. Полянского. - Издание девятое. - Москва : ЛЕНАНД, 2017. - 605 с.
5. Жизнь животных [Текст] : В 6 т. / Ред. коллегия: проф. Л. А. Зенкевич (глав. ред.) [и др.]. - Москва : Просвещение, 1968-1971
6. Зитте П., Вайлер Э. В., Кадерайт Й. В., Брезински А., Кёрнер К. Ботаника. Учебник для вузов : в 4 т. /; на основе учебника Э. Страсбургера [и др.] ; пер. с нем. Е. Б. Поспеловой. — М. : Издательский центр «Академия». — 256 с.. 2007
7. Кюнель В. Цветной атлас по цитологии, гистологии и микроскопической анатомии. М.: АСТ, 2007. - 533 с.
8. Левкин С.С. Атлас анатомии человека. М.: АСТ, 2017. - 512 с.
9. Мир растений : В 7 т / Под ред. А.Л. Тахтаджяна. - 2-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1991
10. Насекомые. Атлас: Учебное пособие. – СПб.: ЧеРо-на-Неве, Москва: Издательство МГУ, 2000. – с. 32.

Список литературы для педагога

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьёв А.Г. Гущина Э.В. Практикум по экологии. Учебное пособие. М.: АО МДС, 1996. – 192 с.
2. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. Изд. 3-е дополненное. М.: Высшая школа, 1980. – 416 с.
3. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенл К. Экология. Особи, популяции, сообщества. В двух томах. Т.1. М.: Мир, 1989. – 667 с.
4. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенл К. Экология. Особи, популяции, сообщества. В двух томах. Т. 2. М.: Мир, 1989. – 477 с.
5. Биология охраны природы/ Ред.: Сулей М., Уилкокс Б. М.: Мир, 1983. – 432 с.
6. Брэм А.Э. Жизнь животных. Т. III. Пресмыкающиеся. Земноводные. Рыбы. Беспозвоночные. М.: Терра, 1992. – 496 с.
7. Еськов К.Ю. Удивительная палеонтология. История Земли и жизни на ней. — 2016. — 312 с.
8. Зоология беспозвоночных. В двух томах. Т.1. От простейших до моллюсков и артропод/ Ред. Вестхайде В., Ригер Р. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 520 с.
9. Зоология беспозвоночных. В двух томах. Т.2. От артропод до иглокожих и хордовых/ Ред. Вестхайде В., Ригер Р. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – с.429
10. Измайлов И.В., Михлин В.Е., Шашков Э.В., Шубкина Л.С. Биологические эксурсии. М.: Просвещение, 1983. – 224 с.
11. Камкин А., Каменский А. Фундаментальная и клиническая физиология. — М.: Академия, 2004.
12. Муравьёв А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум. Учебное пособие с комплектом карт-инструкций. СПб: Крисмас+, 2012. – 176 с.
13. Мягков Н.А. Атлас-определитель рыб: книг для учащихся. М.: Просвещение, 1994. – 282 с.
14. Никольский Г.В. Экология рыб. Изд. 3-е доп. Учебное пособие для университетов. М.: Высшая школа, 1974. – 357 с.

15. Рейвн П.Э., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника. В 2 т. — М.: Мир, 1990
16. Сазанов А.А. Генетика. — СПб., 2011. — 264 с.
17. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В 3 т. Пер. с англ. — М.: Бином, 2013. — 1340 с. 1990.
18. Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология. Пер. с нем. — М.: Мир, 1989. — 528 с.
19. Хейсин Е.М. Краткий определитель пресноводной фауны. СПб., 2004. – 96 с.
20. Школьник Ю.К. Подводный мир: полная энциклопедия. М.: Эксмо, 2016. – 256 с.

ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСЫ:

1. Биологический отдел центра педагогического мастерства. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://biocpm.ru/
2. Всероссийская олимпиада школьников. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://rosolymp.ru/
3. Всесибирская открытая олимпиада школьников по биологии. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://sesc.nsu.ru/olymp-vsesib/sections/biology/
4. Задания школьного этапа всероссийской олимпиады школьников. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://edu.sirius.online/#/contests_page/vos
5. Образовательный Центр «Взлёт». [Электронный ресурс] – режим доступа: https://olympmo.ru/
6. Олимпиада исследователей и знатоков биологии. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://ecobioevents.spb.ru/gorodskaya-olimpiada-po-biologii/
7. Олимпиады Высшей школы экономики "Высшая проба".[Электронный ресурс] – режим доступа: http://olymp.hse.ru/
8. Олимпиады и конкурсы Эколого-биологического центра «Крестовский остров» ГБНОУ «СПБ ГДТЮ». [Электронный ресурс] – режим доступа: http://eco-bio.spb.ru/contests
9. Решу Олимп – каталог олимпиад. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://reshuolymp.ru/
10. Санкт-Петербургская медико-биологическая олимпиада школьников. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://mmf.spb.ru/mbo/
11. Учебно-методическая литература для учащихся и студентов. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://www.studmed.ru/
12. Центр олимпиад Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс] – режим доступа: http://olymp.academtalant.ru/
13. Школьная Биологическая Олимпиада Московского государственного университета. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://shbo.ru/
14. Bioturnir – турниры, олимпиады и школы по биологии. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://bioturnir.ru/olimp/vbo

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
к ДОП «БиоОлимп»

Дополнительной общеразвивающей программой «БиоОлимп» предусмотрено проведение диагностических срезов 3 раза в течение учебного года (в сентябре, декабре и мае).

Для отслеживания результата образовательного процесса по программе проводятся следующие виды контроля: входной, текущий, промежуточные и итоговый.

Входной контроль

Проводится в сентябре в группах 1-го года обучения и для зачисленных на второй год, с целью выявления первоначального уровня знаний и умений.

Текущий контроль

Проводится по завершении изучения каждой темы с целью оценки уровня и качества освоения тем программы, личностных качеств обучающихся, осуществляется в течение всего учебного года.

Промежуточная аттестация

Проводится в середине и в конце учебного года с целью проверки и закрепления знаний по изучаемым темам, личностных и метапредметных результатов обучения.

Итоговое оценивание

Проводится по завершении обучения по программе с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися программы.

Формы контроля:

- педагогическое наблюдение;
- опрос;
- беседа;
- тестирование;
- анкетирование;
- контрольные задания;
- анализ практической работы;
- игра;
- презентация творческих проектов.

Формы предъявления результатов:

- результаты самостоятельной работы (выполненные задания, проекты и др.);
- результаты участия в мероприятиях (олимпиадах, конкурсах и др.);
- анкеты;
- проверочные работы;
- личная рабочая тетрадь;
- фотоматериалы участия в конкурсах, праздниках, выездах;
- заполненные анкеты и выполненные тестовые задания по отдельным темам программы и др.

Формы фиксации результатов:

- информационной карте освоения дополнительной общеразвивающей программы обучающимися (Приложение 1);
- бланки анкет и тестовых заданий по отдельным темам программы.

Диагностика уровня личностного развития проводится по критериям и показателям, представленным в таблице «Определение уровня развития личностных результатов обучающихся».

Диагностика уровня сформированности метапредметных умений проводится по критериям и показателям, представленным в таблице «Определение уровня сформированности метапредметных умений и навыков обучающихся».

Диагностика уровня сформированности предметных умений проводится по критериям и показателям, представленным в таблице «Определение уровня сформированности предметных умений и навыков обучающихся».

Итоги заносятся в Информационную карту освоения дополнительной общеразвивающей программы обучающимися.

Приложение 1

Информационная карта освоения
дополнительной общеразвивающей программы обучающимися

Дополнительная общеразвивающая программа: «БиоОлимп: Подготовка к олимпиадам по биологии»
Педагог дополнительного образования Надточий Екатерина Викторовна
Группа и год обучения: _____ Дата заполнения: _____

№ п/п	ФИО обучаю-щихся	Возраст	Показатели										Общий суммарный балл	Уровень освоения
			Личностные результаты			Метапредметные результаты				Предметные результаты				
			Л1	Л2	Л3	М1	М2	М3	М4	П1	П2	П3		
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														
11.														
12.														
13.														
14.														
15.														
	ИТОГО:													

Оценки по каждому показателю: от 0 до 5 баллов
-низкий уровень: от 0 по 16
-средний уровень: от 17 по 34
-высокий уровень от 35 по 50

Приложение 2

Определение уровня личностного развития учащихся

	Показатели	Критерии оценивания	Степень выраженности	Баллы	Формы выявления результативности
Л1	**Интерес к занятиям в детском объединении** (ориентационное качество)	Осознанное участие обучающегося в освоении ДОП	- ***низкий уровень*** (интерес к занятиям продиктован обучающемуся извне); - ***средний уровень*** (интерес лишь периодически поддерживается самим ребенком); - ***высокий уровень*** (интерес постоянно поддерживается обучающимся самостоятельно)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение Беседа Опрос
Л2	**Познавательная активность**	Проявление желания узнать новую информацию	- ***Низкий уровень*** (не проявляет желания узнать новую информацию) - ***Средний уровень (***с интересом слушает, но не задает вопросы) - ***Высокий уровень*** **(**с интересом слушает и задает вопросы для расширения кругозора)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение Опрос
Л3	**Стрессоустой-чивость**	Способность спокойно переносить действие стрессов без вредных всплесков эмоций, влияющих на деятельность и на окружающих	- ***низкий уровень*** (редко переносит действие стрессов без вредных всплесков эмоций, влияющих на деятельность и на окружающих); - ***средний уровень*** (иногда переносит действие стрессов без вредных всплесков эмоций, влияющих на деятельность и на окружающих) - ***высокий уровень*** (всегда переносит действие стрессов без вредных всплесков эмоций, влияющих на деятельность и на окружающих)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение

Приложение 3

Определение уровня сформированности метапредметных умений

	Показатели	Критерии оценивания	Степень выраженности	Баллы	Формы выявления результативности
М1	**Умение подбирать и анализировать специальную литературу**	Самостоятельность в подборе и анализе литературе	- ***низкий уровень*** умений (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); - ***средний уровень*** (работает с литературой с помощью педагога или родителей); - ***высокий уровень*** (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	0-1 2-3 4-5	Анализ практической работы Педагогическое наблюдение
М2	**Владение навыками наблюдения, исследования, сравнения, анализа**	Способность наблюдать и исследовать	- ***низкий уровень*** умений (учащийся испытывает серьезные затруднения в ходе наблюдений и исследований); - ***средний уровень*** (обучающийся выполняет наблюдения и исследования, прибегая к помощи педагога в редких случаях); - ***высокий уровень*** (обучающийся самостоятельно и легко выполняет наблюдения и исследования)	0-1 2-3 4-5	Контрольное задание Педагогическое наблюдение
М3	**Владение навыками презентации продуктов деятельности**	Способность презентовать продукты деятельности	- ***низкий уровень*** умений (обучающийся испытывает серьезные затруднения в презентации продуктов деятельности); - ***средний уровень*** (учащийся презентует работы, прибегая к помощи педагога в редких случаях); - ***высокий уровень*** (учащийся самостоятельно и легко презентует работы)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение Защита творческих проектов
М4	**Умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности**	Способность бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной задачи	- ***низкий уровень*** умений (обучающийся испытывает затруднения при взаимодействии с членами коллектива при решении творческой задачи); - ***средний уровень*** (учащийся понимает свою функцию и роль в совместной деятельности, но выполняет её, прибегая к помощи педагога); - ***высокий уровень*** (обучающийся бесконфликтно и продуктивно действует в соответствии со своей функцией и ролью)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение Защита творческих проектов

Приложение 4

Определение уровня сформированности предметных умений

	Показатели	Критерии оценивания	Степень выраженности	Баллы	Формы выявления результативности
П1	**Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы)**	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	- ***низкий уровень*** (обучающийся овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой); - ***средний уровень*** (объем усвоенных знаний составляет более ½); - ***высокий уровень*** (обучающийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период)	0-1 2-3 4-5	Опрос Контрольные задания Анализ практической работы Анкетирование
П2	**Владение специальной терминологией по тематике программы**	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- ***низкий уровень*** (обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины); - ***средний уровень*** (обучающийся сочетает специальную терминологию с бытовой); - ***высокий уровень*** (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	0-1 2-3 4-5	Опрос Педагогическое наблюдение
П3	**Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебного плана программы)**	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- ***низкий уровень*** (обучающийся овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков); - ***средний уровень*** (объем усвоенных умений и навыков составляет более ½); - ***высокий уровень*** (обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	0-1 2-3 4-5	Контрольное задание Защита творческих проектов и др.