

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ  
ТВОРЧЕСТВА ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА «ИНТЕЛЛЕКТ»»**

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО на  
экспертном совете ГБУ ДО Центр  
«Интеллект»

Приказ № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Прокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ



ВрИО директора

ГБУ ДО Центр «Интеллект»

А.Д. Шаповалова

Дополнительная общеобразовательная программа  
**«Олимпиадная биология»**  
(естественнонаучная направленность)

Возраст обучающихся: 14-16 лет.

Срок реализации: 1 год (176 часов).

**Разработчик:** Ярошенко Владислав Валерьевич,  
педагог дополнительного образования  
ГБОУ «Президентский ФМЛ № 239»

Санкт-Петербург, пос. Лисий Нос – 2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Олимпиадная биология» (углубленный курс биологии для подготовки к предметным олимпиадам школьников)»- (далее — Программа), призвана помочь обучающимся овладеть знаниями, умениями и навыками, необходимыми для глубокого понимания структуры и функционирования живых систем, обеспечить их общее интеллектуальное развитие, воспитание бережного отношения к живой природе и здоровью человека, реализации творческого потенциала в ходе решения заданий предметных олимпиад.

**Направленность программы.** Программа относится к естественнонаучной направленности.

**Адресат программы** – учащиеся 14-16 лет средних общеобразовательных школ, успешно выступившие на муниципальном этапе ВСОШ по биологии или Малой биологической олимпиаде, заинтересованные в углублённом изучении предмета и не имеющие противопоказаний к очным занятиям.

**Актуальность** программы определяется:

- возможностью выявления и развития у школьников таланта к естествознанию;
- прививанием бережного отношения к природе, жизни и здоровью человека;
- осуществлением профессиональной ориентации среди специальностей в сфере биологии и смежных дисциплин;
- развитием у учащихся инструментария для успешного участия в предметных олимпиадах по биологии.

**Отличительные особенности программы** Программа сфокусирована на расширении естественнонаучного кругозора учащихся, а также на развитии их творческого и познавательного потенциала. Для достижения этих целей предусмотрено углубленное взаимосвязанное изучение различных разделов биологической науки. К ключевым особенностям программы можно отнести:

1. Межпредметная интеграция: Программа связывает биологические явления с химическим и физическим базисом, что помогает учащимся лучше понимать законы природы и взаимосвязи между разными научными дисциплинами.
2. Практическая ориентированность: Учащиеся активно знакомятся с лабораторным оборудованием и выполняют практические задания, что является важным звеном не только в подготовке к практическим турам олимпиад, но в формировании навыков необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.
3. Актуализация и систематизация терминов и понятий: В программу заложена взаимосвязанная система понятий и приведены конкретные примеры, чтобы учащиеся легче могли сформировать целостную систему знаний по биологии.
4. Создание комфортных условий для одарённых детей: Программа направлена на развитие творческого и познавательного интереса к биологии. Она предоставляет возможности для глубокого изучения предмета отвечая запросам наиболее заинтересованных учащихся.
5. Подготовка к олимпиадам: Программа обеспечивает теоретическую и практическую подготовку учащихся к ВСОШ по биологии и другим предметным олимпиадам по биологии различного уровня.

Таким образом, программа по биологии помогает учащимся не только освоить предмет, но и развить аналитическое мышление, научный подход и интерес к наукам о живой природе.

Широкий спектр изучаемых в рамках программы разделов (эволюционная биология, микробиология, биохимия, зоология и т. д.) объясняется важностью биологии как одной из главных естественных наук. Современному образованному человеку знание биологии необходимы в конкретных жизненных ситуациях:

- для ориентации в разнообразии живых организмов, обитающих в родном регионе;
- для понимания принципов функционирования человеческого организма, правил поддержания здоровья и гигиены;
- для формирования понимания естественнонаучной картины мира в общекультурном контексте;
- для овладения оперативными навыками работы с объектами живой природы в быту и профессиональной деятельности.

Данный синтез разделов наиболее гармонично и эффективно служит делу воспитания школьников в духе бережного отношения к живой природе, жизни и здоровью человека.

В ходе реализации программы предполагается углублённое изучение теоретических основ биологии (с опорой на уже имеющиеся у школьников знания в рамках ФГОС основного и среднего общего образования). Предлагаемая Программа призвана дополнять и углублять подготовку учащихся, делать её более профессионально ориентированной, показывать им возможности высшего образования в сфере естественных наук и методов исследований, готовить учащихся для успешного выступления на олимпиадах, а также помогать в реализации их жизненных планов и будущих профессиональных интересов.

**Уровень освоения.** Программа является углубленной, так как направлена на расширенное и углубленное изучение биологии за рамками школьного курса. Деятельность учащихся предполагает углубленную подготовку и участие их в мероприятиях городского, районного муниципального и всероссийского уровня, в олимпиадном движении, а также в исследовательской деятельности.

**Объём освоения программы** - Программа рассчитана на 1 год обучения (176 часов) Занятия проводятся в рамках 4 учебных сессий 6 раз в неделю по 6-8 часов в день (всего – 44 часа в неделю).

Формирование групп осуществляется на конкурсной основе в соответствии с технологическим регламентом и составляет не менее 17 человек. При наличии вакантных мест на обучение по программе, в течение учебного года могут быть приняты учащиеся, ранее не занимающиеся в объединении, но имеющие опыт результативного участия в олимпиадном и конкурсном движении по данному направлению деятельности.

**Цель:** Формирование структурированной системы знаний в области биологии. Развитие общей логики и материалистической, естественнонаучной картины мира. Подготовка к биологическим олимпиадам и конкурсам различного уровня. Воспитание культуры здорового и безопасного образа жизни, через понимание физиологических основ функционирования человеческого организма. Личностное развитие и дальнейшее профессиональное самоопределение учащихся в сфере естественных наук.

Целью программы обусловлены ее следующие **задачи**:

#### **Образовательные**

- заложить целостную основу системы теоретических знаний и практических навыков по биологии на углубленном уровне
- обеспечить возможность овладения методами работы с информацией, эффективного усвоения знаний в сфере естественных наук;

- создать для учащихся возможность приобретения знаний необходимых успешного участия в предметных олимпиадах и конкурсах по биологии, и навыков решения олимпиадных заданий, в том числе практических, требующих работы с живыми объектами и лабораторным оборудованием;

### ***Развивающие***

- способствовать развитию у учащихся умений и навыков мотивационной, операциональной, саморегуляционной готовности к углублённому изучению биологии и участию в олимпиадах по предмету;
- создать возможность для развития у учащихся навыков правильной работы с информацией: систематизации, обобщения данных, анализа источников информации, развить у учащихся навыки логического мышления и самостоятельного приобретения знаний;
- усовершенствовать способности учащихся к самостоятельной исследовательской деятельности, проведению наблюдений и постановке экспериментов, развивать навыки рационального, последовательного, критического мышления, аккуратности, ответственности, потребности в саморазвитии и самореализации.

### ***Воспитательные***

- сформировать у учащихся понимание ценности образования как средства развития личности; воспитать уважение к окружающей природе, бережное отношение к жизни и здоровью, своему и окружающих;
- выработать у учащихся навык самостоятельного мышления, умение формулировать и грамотно представлять свои идеи сообразно с собственным естественнонаучным мировоззрением;
- воспитать качества взаимной поддержки и доверия внутри учебного коллектива; ценность честного и открытого интеллектуального соревнования.

### **Планируемые результаты реализации программы:**

#### ***Предметные:***

- учащиеся сформируют целостную картину современной биологии как фундаментальной естественной науки, пронизывающей все аспекты жизнедеятельности человека и процессы окружающей природы.
- пополнят знания о различных аспектах биологии, включая эволюционную биологию, микробиологию, ботанику, зоологию, экологию, биохимию, молекулярную и клеточную биологию;
- научатся решению олимпиадных заданий по биологии, в том числе практических, требующих работы с живыми объектами и лабораторным оборудованием; пройдут полный тренировочный комплекс олимпиад школьников по биологии в соответствии с регламентами их проведения, освоят алгоритмы и приёмы решения заданий повышенной сложности;

### **Метапредметные**

- разовьют умения и навыки мотивационной, операциональной, саморегуляционной готовности к глубокому изучению биологии для успешного участия в биологических олимпиадах, способность подготовки к уверенному и осознанному выступлению;
- улучшат качество обработки информации: систематизации, обобщения данных, анализа информационных источников, разовьют навыки логического мышления и самообразования;
- повысят навыки самостоятельной исследовательской деятельности, проведения наблюдений и постановки экспериментов, разовьют навыки рационального, последовательного, критического мышления, аккуратности, ответственности, потребности в дальнейшем саморазвитии и самореализации;

### **Личностные:**

- учащиеся сформируют понимание ценности образования как средства развития личности, воспитают в себе уважение к окружающей природе, бережного отношения к жизни и здоровью, своему и окружающих;
- выработают навык самостоятельного мышления, умение формулировать и грамотно представлять свои идеи сообразно с собственным естественнонаучным мировоззрением;
- воспитают качества взаимной поддержки и доверия внутри учебного коллектива, обеспечат должный уровень взаимодействия в нем, разовьют в себе стремление на посильное и созидательное участие в жизни общества, уважительное отношение к интеллектуальному спорту и понимание необходимости честного участия в интеллектуальных соревнованиях.

**Организационно-педагогические условия реализации программы.** Программа реализуется на русском языке, форма обучения - очная.

### **Особенности реализации:**

Учебные темы объединены в разделы, каждое учебное занятие имеет цель, конкретное содержание, определенные методы организации учебно-педагогической деятельности, выдержанную структуру, т.е. состоит из отдельных взаимосвязанных этапов. Построение учебного занятия осуществляется по определенной логике, зависящей от его цели и типа.

### *Создание специальных условий, способствующих освоению программы:*

-обеспечение психолого-педагогических условий (учет индивидуальных особенностей учащихся, соблюдение комфортного психоэмоционального режима, использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации образовательной деятельности, повышения его эффективности, доступности);

-обеспечение здоровьесберегающих условий (охранительный режим, укрепление здоровья, профилактика физических, психических, умственных и психологических перегрузок учащихся, соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил);

-программа также может реализовываться с применением внеаудиторной работы, электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с использованием платформ, и электронных ресурсов.

**Условия набора и формирования групп:** группы складываются на конкурсной основе из учащихся 14-16 лет VIII-IX классов, проявивших заинтересованность в углубленном изучении биологии и успешно выступившие на муниципальном этапе ВСОШ по биологии

или Малой биологической олимпиаде. Списочный состав формируется в соответствии с технологическим регламентом и составляет не менее 17 человек. При наличии мест в группах допускается дополнительный набор учащихся на основе учета индивидуальных достижений, дистанционного собеседования и определения возможности включения в программу.

### **Формы организации и проведения занятий**

*Формы проведения занятий:*

Лекции, семинары, практические занятия. Программой предусмотрено сочетание фронтальной и групповой работы педагога с учащимися.

При *фронтальном* обучении педагог управляет учебно-познавательной деятельностью всей группы, работающей над единой задачей. Фронтальная работа может использоваться на всех этапах занятия, однако она, будучи ориентированной на среднего ученика, должна дополняться групповыми и индивидуальными формами.

*Групповые* формы предполагают разделение на бригадные группы. При бригадной форме организуется деятельность специально сформированных для выполнения определенных заданий временных групп учащихся.

### **Способы проверки результатов обучения:**

- Контроль решения задач учащимися во время практических занятий;
- Входной и итоговый контроль в формате тестирования и устного зачета;
- Результаты муниципального, регионального и заключительного этапов Всероссийской олимпиады школьников по биологии и перечневых олимпиад.

### **Формы закрепления результатов программы:**

- *самостоятельная работа:* изучение справочной и учебно-научной литературы, научных статей из рецензируемых журналов по различным направлениям биологии;
- *групповая работа:* выполнение тестовых и практических заданий, разбор пакетов заданий биологических олимпиад прошлых лет;
- *лекционно-семинарские занятия:* участие в обсуждении и подготовка отчетов по выполненным практическим работам.

Для реализации программы имеется необходимое кадровое и материально-техническое обеспечение.

**Кадровое обеспечение:** педагоги дополнительного образования ГБУ ДО «Центр «Интеллект» и ОДОД ГБОУ «ПФМЛ №239»

### **Материально-техническое оснащение программы.**

*Для педагогов:*

- Цифровые версии мультимедийных презентаций и демонстрационное оборудование.

*Для учащихся:*

- Мультимедийные презентации и демонстрационное оборудование
- Лабораторное оборудование кабинетов «Волхов», «Ладога» и «Сосновый бор» ГБУ ДО «Центра «Интеллект», включая микроскопы, стереомикроскопы, наборы микропрепаратов, препаративные наборы, лабораторную посуду и т. д.
- Пластиковый молекулярный конструктор
- Раздаточный материал в зависимости от задач и структуры занятия;
- Тексты олимпиадных заданий;

### Учебный план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		теоретические	практические	Всего	
1.	Входные тестирования	0	6	6	Тестирования по формату рег. этапа ВСОШ по биологии.
2.	Мир биологических олимпиад. Подготовка и решение олимпиадных заданий	4	6	10	Решение заданий олимпиад прошлых лет, самопроверка
3.	Молекулярные основы жизни: от атомов к клеткам	12	6	18	Письменная работа, решение заданий олимпиад прошлых лет, устный зачет
4.	Введение в современную эволюционную биологию и биосистематику	12	2	14	Письменная работа, решение заданий олимпиад прошлых лет, устный зачет
5.	Микробиология, протистология с основами альгологии и микологии	12	14	26	Письменная работа, решение заданий олимпиад прошлых лет, устный зачет, отчеты по практическим заданиям
6.	Ботаника высших растений	12	8	20	Письменная работа, решение заданий олимпиад прошлых лет, устный зачет, отчеты по практическим заданиям
7.	Зоология беспозвоночных	10	14	24	Письменная работа, решение заданий олимпиад прошлых лет, устный зачет, отчеты по практическим заданиям
8.	Зоология позвоночных	12	4	16	Письменная работа, решение заданий олимпиад прошлых лет, устный зачет
9.	Гистология, анатомия и физиология человека	12	6	18	Письменная работа, решение заданий олимпиад прошлых лет, устный зачет
10.	Итоговые тестирования	0	12	12	Тестирования по формату рег. этапа ВСОШ по биологии.
11.	Резервные часы	4	8	12	Отработки, дорисовки, дополнительные разборы заданий
12.	<b>Всего часов</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>176</b>	