

Управление образования администрации г. Хабаровска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
г. Хабаровска «Детский эколого-биологический центр»

Принята на заседании
Педагогического совета
от 29 мая 2020 года протокол № 4



Утверждаю
Директор МАУ ДО «ДЭБЦ»

Т.Г. Борзенкова
29 мая 2020 год

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ОЛИМПИЕЦ»**

Возраст обучающихся: 13-18 лет
Срок обучения: 2 недели

Автор-составитель: Горохов Кирилл Геннадьевич
педагог дополнительного образования

г. Хабаровск
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При составлении дополнительной общеразвивающей программы летнего профильного лагеря «Олимпиец» (22.06-03.07.20 г., на базе МАУ ДО «ДЭБЦ») использовались следующие нормативные документы:

- Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 № 1726-Р;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.06.2014 № 41);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленные письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242;
- Постановление Правительства Хабаровского края от 05.06.2012г. №177-пр о реализации государственной целевой программы Хабаровского края "Развитие образования и молодежной политики Хабаровского края";
- Устав и программа развития «ЮНЭК – Хабаровск» МАУ ДОД «ДЭБЦ».

Направление программы: естественнонаучное.

Особенности программы и ее реализации: краткосрочная программа летней каникулярной занятости; представляет собой серию занятий, соответствующих наиболее вероятным заданиям практического тура краевого и федерального этапа Всероссийской предметной олимпиады школьников по биологии для 9-11 классов.

Автор-составитель программы – многолетний член жюри краевых этапов Всероссийских предметных олимпиад по биологии и экологии, подготовивший ряд победителей краевых этапов олимпиады.

Учебный процесс организован с использованием большого объема наглядности и раздаточного материала, в т.ч. постоянных и временных биологических препаратов.

Программа может реализовываться в очном, а также, при необходимости, в дистанционном формате.

Основу программы составляют практические занятия. Основной формой работы является выполнение учащимися под руководством педагога практических действий и заданий, соответствующих некоторым типичным заданиям городского и краевого этапа Всероссийской предметной олимпиады по биологии.

По характеру содержания программа является общеобразовательной, воспитательной, развивающей. По подходу в обучении и воспитании – личностно-ориентированной, основанной на педагогике сотрудничества.

Основными при реализации программы являются методы (по Г.К. Селевко): проблемно-поисковые, эмпирические.

Актуальность: не смотря на то, что Олимпиада позиционируется как предметная, школьная, требуемый для реализации ее заданий уровень теоретических знаний и владения практическими приемами выходит далеко за пределы предметной программы в системе общего образования. Ряд практических навыков требует навыка реальной самостоятельной работы и не может быть получен в системе общего образования или посредством просмотра учебных фильмов.

Данная специализированная краткосрочная программа направлена на решение данной ситуации.

Педагогическая целесообразность: ориентированная на предпрофильную подготовку в области экологии и биологии, программа предоставляет учащимся возможность глубокого саморазвития в выбранной сфере, получения специальных практических знаний, выходящих за пределы школьной программы, а также приобретения комплекса навыков лабораторно-исследовательской деятельности.

Новизна программы: анализ банка программ выявил отсутствие в настоящий момент в городе Хабаровске и Хабаровском крае утвержденных общедоступных программ соответствующей тематики.

Адресат программы, условия зачисления: возраст учащихся 13-18 лет. Возраст учащихся определен в соответствии с возрастом участников краевого и всероссийского этапов предметных олимпиад (9-11 класс); в состав учебных групп могут включены учащиеся более младшего возраста, имеющие интерес в области биологии – будущие потенциальные участники олимпиад.

Состав группы постоянный. Наполняемость учебных групп объединения 8-12 человек; это определено практическим характером работ и необходимостью постоянного контроля педагога за действиями учащихся в ходе практик, сложно осуществимого в группах большего наполнения.

Основной целью программы является приобретение учащимися специализированных знаний и навыков, необходимых для решения заданий практических туров краевого и всероссийского этапов предметной олимпиады по биологии.

Цель программы достигается при решении следующих задач:

Предметные (обучающие):

- расширение, систематизация, обобщение естественнонаучных знаний учащихся в части касающейся;
- приобретение навыков лабораторно-исследовательской работы в части касающейся.

Метапредметные (развивающие):

- развитие познавательного, творческого потенциала воспитанников учащихся, а также навыка самостоятельной работы;
- создание положительной мотивации для разнообразной практической деятельности, связанной с естественными науками.

Личностные (воспитательные):

- воспитание психологической стойкости и лабильности в стрессовых учебных ситуациях;
- профессиональная ориентация учащихся.
-

Объем программы, сроки усвоения, режим занятий, формы организации занятий:

Объем программы 30 часов, в т.ч. теоретические занятия – 13 часов, практические – 17 часов.

Реализуемая в МАУ ДО «ДЭБЦ» программа проводится ежегодно в июне (даты корректируются ежегодно), и состоит из 10 занятий по 3 часа, в т.ч. 8 основных занятий, состоящих из объяснения педагога и демонстрации действий (1 час) и самостоятельной практической работы учащихся с последующим анализом результатов (2 часа). Обычно формой проведения является лагерь каникулярной занятости с дневным пребыванием.

В случае организации дистанционного обучения по программе, педагог готовит учащимся специальные «модули», содержащие необходимое оборудование и фиксированные препараты; объяснение материала производится посредством учебных фильмов и презентаций, затем следует самостоятельная работа учащихся (удаленно) с контролем результата по фотоматериалам, предоставляемых учащимся педагогу посредством электронной почты.

Методы реализации программы:

Лекции (в т.ч. видеолекции), демонстрации практических действий (в т.ч. посредством видеозанятий), беседы, опросы, самостоятельная практическая работа, элементы проблемно-поискового метода.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН, СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

	Содержание	Часы		
		Всего	Теор.	Практ
	Вводное занятие. Обзор вариантов практических заданий краевого и федерального этапов Всероссийской предметной олимпиады по биологии. Содержание курса. Техника безопасности. «Модули» и их содержимое. Контроль уровня опорных знаний.	3	3	-
	Морфология растений. Гербаризация растений.	3	1	2
	Жизненные формы растений. Типы растительных сообществ.	3	1	2
	Морфология и анатомия дождевого червя.	3	1	2
	Морфология и анатомия моллюсков (двустворчатые, брюхоногие).	3	1	2
	Морфология и анатомия ракообразных на примере речного рака.	3	1	2
	Морфология и анатомия насекомых на примере таракана мадагаскарского.	3	1	2
	Определение беспозвоночных (насекомые) и позвоночных животных (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие) с помощью определителя.	3	1	2
	Экологическая характеристика объектов (беспозвоночные, позвоночные)	3	1	2
	Подведение итогов работы лагеря. Анализ выполнения заданий. Разбор и уточнение недостатков в выполнении работ. Контроль освоения	3	2	1
	Итого	30	13	17

Контроль: специальные контрольные занятия не предусмотрены. Основным критерием усвоения учебного содержания является текущее взаимодействие с учащимися (обратная связь), а также оценка качества выполнения практических заданий согласно существующим олимпиадным требованиям и критериям оценки. Развивающий и воспитательный компонент оцениваются в первую очередь через анализ деятельности участия в ходе занятий, а также через социально-психологический анализ группы и отдельных учащихся.

По итогам обучения по программе планируется:

- приобретение учащимися обширных, выходящих за пределы школьной программы дополнительных знаний в области биологии;
- умение узнавать и определять виды растений и животных; умение систематизировать и охарактеризовывать их;
- приобретение навыков, владение различными формами лабораторно-исследовательской деятельности, в первую очередь в работе с природными объектами;
- формирование у учащихся опыта решения заданий практических туров краевого и всероссийского этапа предметных олимпиад по биологии;
- приобретение навыков самообразования;
- развитие познавательного и творческого потенциала учащихся, создание положительной мотивации для саморазвития;
- воспитание психологической стойкости и лабильности в стрессовых учебных ситуациях;
- профессиональная ориентация.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Занятия проводятся в учебной аудитории, рассчитанной на группу до 12 человек (очная форма). Кабинет имеет мультимедиа проектор, подключаемый к ноутбуку, оборудованному акустической системой (колонками).

При организации дистанционного обучения используются образовательная площадка Zoom, видеохостинг YouTube (для размещения видеоуроков), электронная почта (для обеспечения обратной связи в виде выполненных занятий).

Материально-техническое обеспечение

1. **Определители:** растений; побегов в безлиственном состоянии; беспозвоночных и позвоночных животных по таксонам; различных авторов и издательств.
2. **Гербарный материал;** различные источники.
3. **Подборка зоологического раздаточного материала по темам;** согласно содержанию программы; различные источники; в отдельных случаях допустима цифровая версия.
4. **Подборка фотографий, таблиц, рисунков, плакатов, схем по темам;** согласно содержанию программы; различные источники, допустима цифровая версия.
5. **Лабораторное оборудование:**
 - микроскопы «Юннат-2П-3» или аналог – 6 шт.;
 - бинокулярные лупы – 6 шт.;
 - увеличительные стекла х2.5, х5 – 12 шт.
 - предметные стекла – 30 шт., покровные стекла – 60 шт.;
 - пинцеты – 12 шт., препаровальные иглы – 12 шт.;
7. **Аптечка** согласно приказу N 169 от 5 марта 2011 г..
8. **Канцелярские принадлежности** (потребности на 1 уч. группу на год):
 - ватман – 5 листов;
 - бумага писчая, формат А4 – 60 листов;
 - цветные карандаши, – 6 наборов;
 - простые карандаши – 30 шт.;
9. **Бланки заданий**
 - в соответствии с заданиями олимпиад; согласно содержанию программы; кратно количеству учащихся.

Авторские методические разработки, используемые в реализации программы
(размещены на сайте учреждения <http://debc27.ru/>, а также персональном сайте педагога <https://infourok.ru/user/gorohov-kirill-gennadevich>)

1. «Определитель отрядов и семейств наземных млекопитающих Хабаровского края по черепам».
2. «Проведение геоботанических экскурсий в различных растительных сообществах». Методическое пособие. В соавторстве с Рябовой И.Н., Поздняковой В.В.
3. «Таблица для определения видовой принадлежности земноводных Хабаровского края».
4. «Таблица для определения земноводных Хабаровского края по кладке и личинкам».
5. «Таблица для определения видовой принадлежности пресмыкающихся Хабаровского края».

Учебные фильмы YouTube-портала «Подготовка к олимпиаде. Практический тур»
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLNaLMqSph0LY-1Gfo9SYvUVuPcKVJabN6>

...А также иные источники информации.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ

Вводное занятие. 3 часа, в т.ч. теор. 3 часа.

Обзор вариантов практических заданий краевого и федерального этапов Всероссийской предметной олимпиады по биологии. Типичные задания. Содержание курса программы лагеря «Олимпиадец». Техника безопасности при работе с лабораторным оборудованием. «Модули» и их содержание (для дистанционной формы организации). Контроль уровня опорных знаний (методом опроса, беседы).

Морфология растений. Гербаризация растений. 3 часа, в т.ч. теор. 1 час, практ. 2 часа.

Основные части растений. Типы корневых систем. Типы листьев. Типы цветков. Типы плодов. Основы гербаризации.

Практическая работа: сбор образцов листьев, их гербаризация и распределение по типам жилкования, формам листовой пластинки, форме листового края.

Жизненные формы растений. Типы растительных сообществ. 3 часа, в т.ч. теор. 1 час, практ. 2 часа.

Жизненные формы растений и формируемые ими ярусы. Типы растительных сообществ. Типы леса. Обозначение типов растительных сообществ в картографических документах. Обозначение типов лесов и их характеристик в лесопользовательских и иных документах.

Практическая работа: определение типов сообществ и параметров лесонасаждений по картографическим материалам и описаниям.

Морфология и анатомия дождевого червя. 3 часа, в т.ч. теор. 1 час, практ. 2 часа.

Внешнее строение дождевого червя через призму образа жизни. Анатомическое строение дождевого червя.

Практическая работа: зарисовывание внешнего вида дождевого червя; препарирование дождевого червя.

Морфология и анатомия моллюсков. 3 часа, в т.ч. теор. 1 час, практ. 2 часа.

Внешнее строение брюхоногих и двустворчатых моллюсков через призму образа жизни. Анатомическое строение брюхоногих и двустворчатых моллюсков.

Практическая работа: зарисовывание внешнего вида; препарирование брюхоногих моллюсков.

Морфология и анатомия ракообразных на примере речного рака. 3 часа, в т.ч. теор. 1 час, практ. 2 часа.

Внешнее строение речного рака через призму образа жизни. Определение пола рака по внешним признакам. Анатомическое строение речного рака.

Практическая работа: зарисовывание внешнего вида; определение пола, препарирование речного рака.

Морфология и анатомия насекомых на примере таракана мадагаскарского. 3 часа, в т.ч. теор. 1 час, практ. 2 часа.

Внешнее строение мадагаскарского таракана через призму образа жизни. Определение пола рака по внешним признакам. Анатомическое строение.

Практическая работа: зарисовывание внешнего вида; препарирование ротового аппарата мадагаскарского таракана.

Определение беспозвоночных и позвоночных животных с помощью определителя. 3 часа, в т.ч. теор. 1 час, практ. 2 часа.

Принцип работы с определителями различного типа. Основные ошибки в работе с определителями. Определение животных.

Практическая работа: определение серии образцов беспозвоночных и позвоночных животных по определителям с дихотомическим построением и определителям-таблицам.

Экологическая характеристика объектов. 3 часа, в т.ч. теор. 1 час, практ. 2 часа.

Экологическая характеристика представителей позвоночных и беспозвоночных в соответствии с заданиями краевого этапа Олимпиады. Основные ошибки. Что необходимо учесть для повышения оценки при выполнении задания.

Практическая работа: выполнение серии заданий по охарактеризовыванию представителей позвоночных и беспозвоночных в соответствии с заданиями краевого этапа Олимпиады (на аналогах олимпиадных бланков).

Подведение итогов работы лагеря. 3 часа, в т.ч. теор. 2 часа, практ. 1 час.

Анализ выполнения заданий. Разбор и уточнение недостатков в выполнении работ. Контроль освоения.

Практическая работа: устранение отдельных недостатков ранее выполненных работ; совместное выполнение обобщающего задания (по усмотрению педагога).

ЛИТЕРАТУРА

1. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. Типы: Кольчатые черви, Членистоногие: Учеб. пособие для студентов биолог. спец. ун-тов. Ч. 2/Иванов а.В., Мончадский А.С., Полянский Ю.И., Стрелков А.А. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1983. – 543 с., ил.
2. Ботаника: Морфология и анатомия растений: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по биол. и хим. спец./А.Е. Васильев, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с., ил.
3. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/В.М. Константинов, С.П. Шаталова, В.Г. Бабенко и др.; Под ред. В.М. Константинова. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
4. Симонова О.Н., Цыренова Д.Ю., Вашкулат П.Н. Определитель древесных растений окрестностей Хабаровска в зимнем состоянии. – Хабаровский государственный педагогический университет. Кафедра ботаники. 1996 г. – 27 с., ил.
5. Терентьев П.В. Малый практикум зоологии позвоночных. – М.: «Советская наука», 1947. – 485 с.. ил.

Также могут использоваться:

- различные определители животных и растений Хабаровского края или России;
- многотомные издания «Жизнь Животных» и «Жизнь растений» различного года издания