

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАРГИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЕШКАЙМСКИЙ РАЙОН»
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено и принята на заседании
педагогического совета
от 26.08.2022 _____
Протокол № 1 _____



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Биоквантум»
(базового уровня)

Срок реализации программы – 1 год
Возраст обучающихся – 12-15 лет

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Прибылова Н.В.

с. Каргино, 2022 г.

I. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовые основы разработки программы

Программа опирается на основные нормативные документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79)
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (опубликован проект)
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Приказ Минпросвещения РФ 30.09.2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года №196» (социально-гуманитарная направленность)
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ)
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ")
- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09

-«Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»

- Устав МОУ Каргинской СОШ МО «Вешкаймский район»

- Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеразвивающей программы (локальный акт МОУ Каргинской СОШ МО «Вешкаймский район 2019 г.»

Классификация программы: естественнонаучная.

Направленность общеразвивающей программы: программа «Биоквантум» является дополнительной общеразвивающей программой естественнонаучного направления.

Программа направлена на получение обучающимися теоретических и практических навыков в области биологии, а также передовых знаний и практических навыков в области биотехнологий.

В процессе проведения занятий обучающиеся должны получить навыки поиска информации по интересующей тематике, решения поставленных задач, опираясь на знание биологических законов и физиологических явлений, регистрации и интерпретации различных сигналов, имеющих биологическую природу, а также выполнить проектную работу по выбранной тематике.

В процессе получения знаний, обучающиеся научатся правильно ставить цели, планировать наиболее рациональные пути их достижения, самоорганизовываться и организовывать других для решения поставленных задач, достигать практически значимых общественно полезных результатов.

Уровень программы: базовый

Функциональное предназначение программы: проектная.

Форма организации: групповая.

Актуальность и отличительные особенности программы

Биология и биотехнология - активно развивающиеся отрасли современной научной мысли. Разработки в данных областях позволяют решать широкий круг вопросов, связанных с охраной здоровья человека, повышением эффективности сельскохозяйственного и промышленного производства, защитой среды обитания от загрязнений, освоением глубин океана и космического пространства. Современные биологические знания позволяют создавать методики, направленные на конструирование клеток нового типа; несуществующие в природе сочетания генов; проектировать и внедрять в производство различные интерфейсы взаимодействия человека и электронных устройств. Траектория программы «Биоквантум» позволяет актуализировать знания обучающихся в данном направлении научной мысли и

формировать у них представлений и практических навыков в области биотехнологии. Новизна программы заключается в создании уникальной образовательной среды, формирующей проектное мышление обучающихся за счёт трансляции проектного способа деятельности в рамках решения конкретных проблемных ситуаций.

Актуальность программы обусловлена ещё и тем, что работа над задачами в рамках проектной деятельности формирует новый тип отношения в рамках системы «природа — общество — человек — технологии», определяющий обязательность экологической нормировки при организации любой деятельности, что является первым шагом к формированию «поколения развития», являющегося трендом развития современного общества.

Педагогическая целесообразность этой программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения и позволяет обучающемуся шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализовываться в современном мире. В процессе изучения окружающего мира обучающиеся получают дополнительное образование в области биологии, информатики, географии, математики и физики.

Отличительной особенностью данной программы от уже существующих образовательных программ является её направленность на развитие обучающихся в проектной деятельности современными методиками ТРИЗ и SCRUM с помощью современных технологий и оборудования.

Категория обучающихся:

Программа ориентирована на дополнительное образование учащихся среднего школьного возраста (12-15 лет). Программа предусматривает отбор мотивированных детей для участия в соревнованиях регионального и более высокого уровня. Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

Условия и сроки реализации программы.

К занятиям допускаются обучающиеся после успешного прохождения вводного курса. Наполняемость группы не менее 8 и не более 15 человек.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 2 академических часа (по 40 минут) с 10 минутным перерывом.

Занятия проводятся в кабинете Точки роста, оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".

Форма обучения – очная, с использованием дистанционных технологий, ИКТ.

Форма занятий - групповая, по подгруппам, в парах.

Форма аттестации – промежуточная, с применением различных видов контроля.

Сроки реализации программы: 72 часа.

Формы занятий:

- работа над решением кейсов;

- лабораторно-практические работы;
- лекции;
- мастер-классы;
- занятия-соревнования;
- экскурсии;
- проектные сессии.

Методы, используемые на занятиях:

- практические (упражнения, задачи);
- словесные (рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы);
- наглядные (демонстрация мультимедийных презентаций, фотографии);
- проблемные (методы проблемного изложения) — обучающимся даётся часть готового знания;
- эвристические (частично-поисковые) — обучающимся предоставляется большая возможность выбора вариантов;
- исследовательские — обучающиеся сами открывают и исследуют знания;
- иллюстративно-объяснительные;
- репродуктивные.

1.2 Цели и задачи программы

Цель: развитие у детей познавательного интереса к предметной области биология; вовлечение обучающихся в проектную деятельность

Задачи:

обучающие:

- приобретение и углубление знаний основ проектирования и управления проектами;
- ознакомление с методами и приёмами сбора и анализа информации;
- обучение проведению исследований, презентаций и межпредметной позиционной коммуникации;
- формирование практических навыков в области биологии и биотехнологии
- знакомство с хард-компетенциями , позволяющими применять теоретические знания на практике в соответствии с современным уровнем развития технологий.

развивающие:

- формирование интереса к основам биологической деятельности;
- развитие творческих способностей и креативного мышления;
- развитие творческого и рационального подхода к решению исследовательских задач;
- развитие софт-компетенций, необходимых для успешной работы вне зависимости от выбранной профессии.

воспитательные:

- формирование проектного мировоззрения и творческого мышления;
- формирование мировоззрения по комплексной оценке окружающего мира, направленной на его позитивное изменение;
- воспитание культуры работы в команде.

Принципы и подходы к формированию программы

Программа реализуется:

- в непрерывно-образовательной деятельности, совместной деятельности, осуществляемой в ходе режимных моментов, где обучающийся осваивает, закрепляет и апробирует полученные умения;
- в самостоятельной деятельности обучающихся, где обучающийся может выбрать деятельность по интересам, взаимодействовать со сверстниками на равноправных позициях, решать проблемные ситуации и др.;
- во взаимодействии с семьями детей.

Программа может корректироваться в связи с изменениями:

- нормативно-правовой базы дополнительного образования;
- видовой структуры групп;
- образовательного запроса родителей.

Подходы к формированию программы:

- Личностно-ориентированный. Организация образовательного процесса с учётом главного критерия эффективности обучающегося — его личности. Механизм — создание условий для развития личности на основе изучения способностей обучающегося, его интересов, склонностей.
- Деятельностный. Организация деятельности в общем контексте образовательного процесса.
- Ценностный. Организация развития и воспитания на основе общечеловеческих ценностей, а также этических, нравственных и т. д.
- Компетентностный. Формирование готовности обучающихся самостоятельно действовать в ходе решения актуальных задач.
- Системный. Методологическое направление, в основе которого лежит рассмотрение обучающегося как целостного множества элементов из отношений и различных связей между ними.
- Диалогический. Организация процесса с учётом принципа диалога, субъект-субъектных отношений.
- Проблемный. Формирование программы с позиций комплексного и модульного представления её структуры как системы подпрограмм по образовательным областям и детским видам деятельности, способствующим целевым ориентирам развития.
- Культурологический. Организация процесса с учётом потенциала культуросообразного содержания.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

1.3.1. Общие положения

Программа даёт обучающимся возможность погрузиться во всё многообразие естественнонаучных исследований. Программа знакомит обучающихся с биологическими системами и с различными видами организмов, позволяет получить базовые компетенции по сбору данных и освоить первичные навыки работы с данными. Полученные компетенции и знания позволят обучающимся применить их почти в любом направлении современного рынка. Освоив программу, обучающиеся смогут выбрать наиболее интересную для них естественнонаучную направленность, которой они будут обучаться в рамках углублённого модуля.

Программа затрагивает такие темы, как: « Биологические науки», « Растительный мир», «Биотоп», «Лаборатория юного биолога», «Гисметео против Яндекс погод и рп5», «Физиология человека», «Животный мир».

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся среднего школьного возраста.

Максимальное количество обучающихся в группе — 15 человек.

1.3.2. Структура планируемых результатов

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности, обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяются следующие группы:

1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группой личностных результатов.
2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий.
3. Предметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группами результатов учебного предмета.

1.3.3. Личностные результаты

Программные требования к уровню воспитанности (личностные результаты):

- сформированность внутренней позиции обучающегося, эмоционально-положительное отношение обучающегося к школе, ориентация на познание нового;
- сформированность самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении; умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех;
- сформированность мотивации к учебной деятельности;
- знание моральных норм и сформированность морально-этических суждений, способность к решению моральных проблем на основе координации различных точек зрения, способность к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения/нарушения моральной нормы.

Программные требования к уровню развития:

- сформированность исследовательского мышления;
- умение обрабатывать и систематизировать большое количество информации;
- сформированность креативного мышления, понимание принципов создания нового продукта;
- сформированность усидчивости, многозадачности;
- сформированность самостоятельного подхода к выполнению различных задач, умение работать в команде, умение правильно делегировать задачи.

1.3.4. Метапредметные результаты

География

Выпускник научится:

- выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), адекватные решаемым задачам;
- ориентироваться в источниках географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных): находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления, их положение в пространстве по географическим картам разного содержания и другим источникам;
- представлять в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- моделировать географические объекты и явления;
- приводить примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности.

Математика

Статистика и теория вероятностей

Выпускник научится:

- представлять данные в виде таблиц, диаграмм;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов выпускник сможет:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Физика

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы интернета.

Информатика

Выпускник научится:

- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- приводить примеры информационных процессов (процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных) в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач.

Биология

Формирование биологической культуры и проектно-исследовательского мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать биологии, в том числе в процессе создания субъективно нового продукта;
- проводить оценку полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать биологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные биологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию биологических проектов, предполагающих:
 - оптимизацию заданного способа получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),
 - разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих:
 - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая работу с микроскопом и разработку документации),
 - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов.

1.3.5. Предметные результаты

Программные требования к знаниям (результаты теоретической подготовки):

- знания о различных направлениях развития современной биологии и

биотехнологии, а также смежных отраслей знания;

- понимание роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- профессиональное программное обеспечение для обработки пространственных данных;
- освоение техник микроскопии ;
- получение практических навыков работы в современной биологической лаборатории;
- применение научного подхода к решению различных задач, овладение умением формулировать гипотезы, планировать и проводить эксперименты, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы и действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- принципы 3D-моделирования;
- представление и визуализация пространственных данных для непрофессиональных пользователей;

Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):

- самостоятельно решать поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для её решения;
- работать с микроскопом;
- моделировать 3D-объекты;
- защищать собственные проекты;
- определять растения по гербариям и в природе;
- определять животных в лаборатории и природе;
- моделировать биологические объекты и явления;
- приводить примеры практического использования биологических знаний в различных областях деятельности.

1.4. Учебный план

№	№ занятия	Тема раздела	Всего часов	Теория (лекции)	Практика	Проектная деятельность	Контроль знаний
1 модуль: Экологические основы растительного мира							
1	1	Биологические науки	2	1	1		
2	2	Кейс «Все профессии	2	1	1		1

		важны»					
3	3-12	Кейс «Растительный мир»	20	4	10	5	1
4	13	Биотоп	2	1	1		
5	14-15	Кейс «Лаборатория юного биолога»	4	1	1	1	1
6	16	Кейс «Гисметео против Яндекс погоды и рп5»	2	1	1		
2 модуль: Экологические основы животного мира							
1	1-9	Кейс «Физиология человека»	18	4	8	5	1
2	10-15	Кейс «Животный мир»	12	3	2	6	1
3	16-17	Проектная работа «Природа в 3Д»	4	1	1	1	1
4	18-20	Экологический десант.	6		6		
		Всего	72				

1.5. Содержание программы

1 модуль: Экологические основы растительного мира

1. Биологические науки (2 часа)

Теория: Структура биологических знаний. Задачи и перспективные направления

современной биологии. Науки, изучающие природу.

Практика: Понятие проекта. Структура проекта. Постановка изобретательских задач. Изобретательская разминка. Техника безопасности при работе в биологической лаборатории.

Формы контроля: Беседа, тест

2. Все профессии важны (2 часа)

Теория: Профессиональный мир биологии: врач, ветеринар, психолог, агроном, кинолог, инженерный биотехнолог, космобиолог, биоинформатик, нейробиолог, ИТ-генетик, тканевый инженер.

Практика: Экскурсия в ФАП, агрофирму.

Формы контроля: Беседа, игра.

3. Растительный мир (20 часов)

Теория: Многообразие растительного мира. Значение растений в жизни человека, использование и охрана растительного мира. Методы исследования биологии.

Работа с натурным и фиксированным материалом. Наблюдение. Требования к организации наблюдения. Методы исследования в биологии: наблюдение невооруженным глазом или с использованием оптических и иных приборов, визуализация живых структур и процессов, недоступных для прямого наблюдения. Безопасные методы и приёмы работы в биологической лаборатории. Состав и свойства мёда. Хранение и фальсификация мёда. Определение органолептических показателей мёда. Определение качества мёда

Практика: Проектная работа: «Определение органолептических показателей мёда, определение качества мёда».

Формы контроля: беседа, наблюдение, демонстрация решения кейса.

4. Биотоп (2 часа)

Теория: Биологические тайны, открытия, приключения: происхождение жизни, биологическое старение, сознание и интеллект, хоминг, ДНК, борьба с вирусами.

Практика: Биологическое ассорти.

Формы контроля: беседа, игра.

5. Лаборатория юного биолога (4 часа)

Теория: Лабораторное оборудование. Клеточное строение. Практические опыты и эксперименты. Изучение микропрепаратов клеток растений, животных. Навыки наблюдения с использованием оптических приборов: работа с лупой, микроскопом.

Практика: Освоение техник микроскопии. Чтение микропрепаратов. Самостоятельное изготовление микропрепаратов.

Формы контроля: демонстрация решения кейса.

6. Гисметео против Яндекс Погоды и рп5 (2 часа)

Теория: Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе, использование сайтов Гисметео, Яндекс Погода и рп5.

Практика: работа с сайтами и составление картосхем.

Формы контроля: демонстрация решения кейса

2 модуль: Экологические основы животного мира

7. Физиология человека (18 часов)

Теория: Предмет и задачи физиологии как научной и учебной дисциплины. Краткий обзор истории развития физиологии. Методы исследования физиологии. Физиология на современном этапе развития. Значение физиологии. Организм и его основные физиологические функции. Организм как сложная живая система. Основные проявления жизнедеятельности и их регуляция. Основные физиологические функции. Раздражимость, возбудимость, физиологическая реактивность. Тип темперамента по характеристике телосложения. Диагностика типа темперамента по методике В. Белова. Диагностика типа темперамента по методике Г. Айзенка

Практика: Проект «Влияние темперамента на успеваемость, успешность учащихся»

Формы контроля: беседа, тест, игра, демонстрация решения кейса.

8. Животный мир (12 часов)

Теория: Многообразие животного мира. Значение животных в жизни человека, использование и охрана животного мира. Беспозвоночные и позвоночные животные. Беспозвоночные и позвоночные животные Ульяновской области. Красная книга.

Практика: Проект «Изучение животных родного края»

Формы контроля: беседа, тест, игра, демонстрация решения кейса.

9. Природа в 3Д (4 часа)

Теория: Ознакомление с устройствами прототипирования. Подготовка 3D-моделей, экспорт данных, подготовка заданий по печати. Моделирование и макетирование в биологии.

Практика: Создание макетов природных сообществ.

Формы контроля: демонстрация решения кейса.

10. Экологический десант (6 часов)

Практика: Акции «Живи родник», «Чистое село», «Любимый парк».

Формы контроля: совместная работа на акциях.

II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Примерный календарный учебный график на 2022/2023 учебный год

Период обучения — сентябрь-май.

Количество учебных недель — 36.

Количество часов — 72.

Режим проведения занятий: 2 раза в неделю.

№	Ме- сяц	Чис- ло	Вре- мя заня- тий	Форма занятий	Коли- чество часов	Тема занятия	Место	Форма контроля
1 модуль								
1.				Комп- лексное	2	Биологические науки. Техника безопасности.	Каб. Точки роста	Беседа, тест
2.				Комп- лексное	2	Все профессии важны	Каб. Точки роста	Беседа Экскурсия
3.				Комп- лексное	2	Многообразие растительного мира	Каб. Точки роста	Беседа Наблюде- ние
4.				Комп- лексное	2	Методы исследования биологии	Каб. Точки роста	Демонстра- ция реше- ния кейса
5.				Комп- лексное	2	Значение растений в жизни человека	Каб. Точки роста	Беседа Наблюде- ние
6.				Комп- лексное	2	Использование и охрана растительного мира	Каб. Точки роста	Беседа
7.				Комп- лексное	2	Состав и свойства мёда	Каб. Точки роста	Практическое занятие
8.				Комп- лексное	2	Хранение и фальсификация мёда	Каб. Точки роста	Практическое занятие
9.				Комп- лексное	2	Определение органолептических показателей мёда	Каб. Точки роста	Практическое занятие
10.				Комп- лексное	2	Определение органолептических показателей мёда	Каб. Точки роста	Практическое занятие
11.				Комп- лексное	2	Определение качества мёда	Каб. Точки роста	Практическое занятие
12.				Комп- лексное	2	Определение качества мёда	Каб. Точки роста	Практическое занятие
13.				Комп- лексное	2	Биотоп	Каб. Точки роста	Демонстра- ция реше- ния кейса
14.				Комп-	2	Лаборатория юного	Каб.	Демонстра-

				лексное		биолога	Точки роста	ция решения кейса
15.				Комплексное	2	Лаборатория юного биолога	Каб. Точки роста	Демонстрация решения кейса
16.				Комплексное	2	Гисметео против Яндекс погоды и рп5	Каб. Точки роста	Демонстрация решения кейса
2 модуль								
1.				Комплексное	2	Предмет и задачи физиологии. Методы исследования физиологии	Каб. Точки роста	Беседа, тест
2.				Комплексное	2	Организм и его основные физиологические функции	Каб. Точки роста	Беседа
3.				Комплексное	2	Организм как сложная живая система	Каб. Точки роста	Беседа Игра
4.				Комплексное	2	Основные проявления жизнедеятельности и их регуляция	Каб. Точки роста	Беседа, тест
5.				Комплексное	2	Основные физиологические функции. Раздражимость, возбудимость, физиологическая реактивность	Каб. Точки роста	Беседа, тест
6.				Комплексное	2	Проект « Влияние темперамента на успеваемость, успешность учащихся»	Каб. Точки роста	Демонстрация решения кейса
7.				Комплексное	2	Тип темперамента по характеристике телосложения	Каб. Точки роста	Практическое занятие
8.				Комплексное	2	Диагностика типа темперамента по методике В. Белова	Каб. Точки роста	Практическое занятие
9.				Комплексное	2	Диагностика типа темперамента по методике Г. Айзенка	Каб. Точки роста	Практическое занятие
10.				Комплексное	2	Многообразие животного мира	Каб. Точки роста	Беседа Наблюдение
11.				Комплексное	2	Значение животных в	Каб.	Беседа

				ксное		жизни человека, использование и охрана животного мира	Точки роста	Наблюдение
12.				Комплексное	2	Беспозвоночные и позвоночные животные	Каб. Точки роста	Беседа Игра
13.				Комплексное	2	Проект «Изучение животных родного края»	Каб. Точки роста	Демонстрация решения кейса
14.				Комплексное	2	Птицы нашего села	Каб. Точки роста	Практическое занятие
15.				Комплексное	2	Млекопитающие нашего села	Каб. Точки роста	Практическое занятие
16.				Комплексное	2	Проектная работа «Природа в 3Д»	Каб. Точки роста	Демонстрация решения кейса
17.				Комплексное	2	Проектная работа «Природа в 3Д»	Каб. Точки роста	Демонстрация решения кейса
18.				Комплексное	2	Экологический десант: Акция «Живи родник»	с.Каргино	Совместная работа
19.				Комплексное	2	Экологический десант: Акция «Чистое село»	с.Каргино	Совместная работа
20.				Комплексное	2	Экологический десант: Акция «Любимый парк»	с.Каргино	Совместная работа

2.2. Условия реализации программы

Программа интегрирует в себе достижения современных направлений в области биологии, биотехнологий.

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей, а также проектной деятельности.

При проведении занятий используют различные формы: лекции, практические работы, беседы, конференции, конкурсы, игры, викторины, проектная и исследовательская деятельность.

Занимаясь по данной программе обучающиеся должны получить новые знания в области биологий, а также смежных областях; практические навыки работы на разных видах современного оборудования; умение планировать и реализовывать конкретные исследовательские и прикладные задачи, понимать роль научных исследований в современном мире и значимость международного сотрудничества.

При проведении занятий используются приемы и методы теории решения изобретательских задач, развития критического мышления и др.

Дидактические материалы

Для обучающихся по данной программе используется: демонстрационный материал (презентации), электронные образовательные ресурсы <https://stepik.org/course/549/> (Введение в молекулярную биологию и биомедицину), <https://stepik.org/course/401/> (Нейронные сети) и др., а также раздаточный материал и наглядные пособия.

Организационно-педагогические и кадровые условия

При реализации программы используется сочетание аудиторных и внеаудиторных форм образовательной работы. Наряду с традиционными используются активные и интерактивные методы и приемы, способствующие развитию мотивационной основы познавательной деятельности в процессе реализации программы. Организация самостоятельной работы обучающихся осуществляется как под руководством педагога, так и с использованием модели внутригруппового шефства и наставничества. Педагог организует получение обратной связи о текущих результатах образовательной деятельности всех обучающихся, на основе их анализа своевременно корректирует образовательные подходы в направлении углубления дифференциации и индивидуализации.

2.3.Формы аттестации

Положительный результат обучения обеспечивается применением различных форм, методов и приемов, которые тесно связаны между собой и дополняют друг друга. Проводя практические занятия, педагог тактично контролирует, советует, направляет обучающихся. Обучающиеся учатся анализировать свои работы. Большая часть занятий отводится практической работе, по окончании которой проходит обсуждение и анализ.

Методы определения результата:

- педагогическое наблюдение;
- оценка продуктов творческой деятельности детей;
- беседы, опросы, анкетирование;

Эффективность программы основывается на результатах обучения, которые проявляются в ходе контроля качества знаний, умений и навыков обучающихся.

Основными формами аттестации результатов обучения по программе являются мониторинги (входящий, промежуточный, итоговый) результатов образовательной деятельности и личностного развития обучающихся, викторины, игры, беседы, анкетирование, мастер-классы, тестирования открытые занятия.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

1. Анкетирование – для выяснения мнения о проведенном мероприятии, мотивов поведения, оценки окружающей действительности, уровня информированности, уточнения жизненных планов (для предпрофессиональной подготовки) и так далее.
2. Наблюдение – на экскурсиях, при посещении музея, на занятиях (поведенческие моменты, умение общаться с ровесниками и людьми старшего возраста, экологические навыки, самостоятельная работа с книгой и так далее).

3. Тестирование, зачет, мини-викторины и кроссворды по краеведению для определения уровня освоения программы, осведомленности в проблемах.
4. Обсуждение типовых ситуаций – применяется в блоках: «Техника безопасности», «Общение с жителями села во время экологических десантов, экскурсий».
5. Деловые и ролевые игры (круглые столы, дискуссии, викторины).
6. Конкурсы, викторины, выставки
7. Организация и проведение экскурсии
8. Защита проектов по изучению растений и животных родного края.

Результативность освоения данной программы осуществляется через использование разнообразных способов проверки и оценивания:

- текущий контроль знаний в процессе устного опроса (индивидуального и группового);
- текущий контроль умений и навыков в процессе наблюдения за коллективной и индивидуальной работой;
- тематический контроль умений и навыков после изучения тем;
- итоговый контроль умений и навыков при анализе итоговой работы; самоконтроль.

Основными показателями результативности реализации данной программы являются работы, которые могут быть представлены в рамках работы школьных, районных, региональных и всероссийских конкурсах и олимпиадах.

2.4. Оценочные материалы

Методика оценки творческой и исполнительской активности учащихся по освоению биологического материала состоит из пяти тестов: ребусы; кроссворды; загадки, стихи, сочинение; зарисовки на экскурсиях, викторина «Юный биолог».

1) Тест «Ребусы». Учащимися составляются ребусы на темы животного и растительного мира в количестве десяти. Оценивается простота, эстетичность оформления ребусов.

2) Тест «Кроссворды». Учащийся составляет кроссворд, беря за основу название животного, растения, птицы, рыбы региона. Учитывается наибольшее количество слов в кроссворде на заданную тему. Составление нескольких кроссвордов поощряется дополнительными баллами.

3) Тест « Загадки, стихи, сочинение». Учащийся готовит не менее семи загадок на темы животного и растительного мира края, сочиняет стихи или четверостишие, пишет сочинение.

4) Тест «Зарисовки на экскурсиях ». Учащиеся делают зарисовки пейзажей, представителей растительного и животного мира, других наблюдений на экскурсиях. Оценивается замысел и красота увиденного окружающего мира.

5) Опросник «Юный биолог». Оцениваются количество вопросов, отражающих биологический материал.

1. Какой зверёк приехал к нам из тропического леса в ящике с апельсинами?
2. Царь зверей.

3. Её отчество Патрикеевна.
4. Эта лошадка самая маленькая.
5. Какой бык при полёте поднимается выше всех?
6. Какой зверь бежит как быстрая река?
7. Какой зверь был официальным талисманом игр московской Олимпиады 1980года?
8. Этот зверёк дал название короткой мужской причёске.
9. Кто ловил рыбу на свой хвост?
10. Какой зверь предупреждает сородичей о внезапном появлении диких зверей?
11. Косой зверь.
12. Какие животные обитают на шахматной доске?
13. Изображение какого зверя видят спортсмены – стрелки при стрельбе по бегущей мишени?
14. Какая дикая американская кошка представляет собой товарный знак спортивной обуви и одежды?
15. Какая горная коза подарила своё название грузовому автомобилю ГАЗ – 3302?
16. Какой зверь является лучшим лесорубом?
17. В какой рыбе можно увидеть своё отражение?
18. Какая рыба, постарев, становится горбатой?
19. Какая рыба самая крупная?
20. Если прочесть название этой рыбы наоборот, то получится город в Италии.
21. Маленькая рыбка, которая только что вышла из личинки.

Методика диагностики патриотического воспитания.

Ориентировочная минимальная диагностическая программа изучения уровней проявления воспитанности обучающегося.

Основные отношения. Показатели воспитанности.	Признаки и уровни формирующихся качеств (от 3 до 0)
Отношение к обществу	Патриотизм
1. Отношение к родной природе	3 – любит и бережет природу, побуждает к бережному отношению других 2 – любит и бережет природу 1 – участвует в деятельности по охране природы под руководством учителя 0 – природу не ценит и не бережет
2. Гордость за свою страну	3 – интересуется историческим прошлым Отечества, рассказывает об этом другим

	<p>2 - интересуется историческим прошлым</p> <p>1 – знакомится с историческим прошлым при побуждении взрослых</p> <p>0 – не интересуется историческим прошлым</p>
3. Служение своими силами	<p>3- находит дела на пользу малому Отечеству и организует их</p> <p>2 - находит дела на пользу малому Отечеству</p> <p>1 – участвует в делах на пользу малому Отечеству при организации и поддержке со стороны учителей</p> <p>0 – не принимает участия в делах на пользу малому Отечеству</p>
4. Забота о своей школе	<p>3 – участвует в делах класса и привлекает к этому других</p> <p>2 – испытывает гордость за свою школу, участвует в делах класса</p> <p>1 – в делах класса участвует при побуждении</p> <p>0- в делах класса не участвует, гордости за свою школу не испытывает</p>
Отношение к физическому труду	Трудолюбие
5. Инициативность и творчество в труде	<p>3- находит полезные дела в классе, школе и организует товарищей на творческий труд</p> <p>2 – находит полезные дела в классе. Школе выполняет их с интересом</p> <p>1 – участвует в полезных делах в классе, школе, организованных другими</p> <p>0 – в полезных делах не участвует, позитивную инициативу и творческий подход не проявляет</p>
6. Самостоятельность в труде	<p>3 – хорошо трудится без контроля со стороны старших и побуждает к этому товарищей</p> <p>2 – сам хорошо трудится, но к труду других равнодушен</p> <p>1 – трудится при наличии контроля</p> <p>0 – в трудовых делах участия не принимает</p>
7. Бережное отношение к результатам труда	<p>3 – бережет личное и общественное имущество, стимулирует к этому других</p> <p>2 - бережет личное и общественное имущество</p> <p>1 – требует контроля в отношении к личному и общественному имуществу</p>

	0 – не бережлив, допускает порчу личного и общественного имущества
8. Осознание значимости труда	3 – осознает значение труда, сам находится работу по своим силам и помогает товарищам 2 – осознает значение труда, сам находит работу по своим силам 1 – не имеет четкого представления о значимости труда, при выполнении работ по силам нуждается в руководстве 0 – не осознает значимости труда, не умеет и не любит трудиться
Отношение к людям	Доброта и отзывчивость
9. Уважительное отношение к старшим.	3 – уважает старших, не терпит неуважительного отношения к ним со стороны сверстников 2 – уважает старших 1 – к старикам не всегда уважителен, нуждается в руководстве 0 – не уважает старших, допускает грубость
10. Дружелюбное отношение к сверстникам	3 – отзывчив к друзьям и близким, дружелюбно относится к сверстникам, осуждает грубость. 2 – отзывчив к друзьям, близким и сверстникам. 1 – проявляет дружелюбие, нуждается в побуждении со стороны товарищей и старших 0 – не отзывчив, иногда жесток.
11. Милосердие	3 – сочувствует и помогает слабым, больным, беспомощным и настраивает на это других 2 – сочувствует и помогает слабым и больным 1 – помогает слабым, больным при наличии контроля 0 – не отзывчив, иногда жесток
12 Честность в отношениях с товарищами и взрослыми	3 – честен в отношениях с товарищами и взрослыми, не терпит проявления лжи и обмана со стороны других 2 – – честен в отношениях с товарищами и взрослыми, 1 – не всегда честен 0 – не честен

Отношение к себе	Самодисциплина
13. Развитая добрая воля	<p>3 – проявляет добрую волю и стремится развивать ее, поддерживает проявление доброй воли сверстниками</p> <p>2 - проявляет добрую волю и стремится развивать ее</p> <p>1 – развивает волю в организованных взрослых ситуациях, нередко подчиняясь воле других</p> <p>0 – силой воли не обладает и не стремится ее развивать</p>
14. Самоуважение, соблюдение правил поведения	<p>3 – добровольно соблюдает правила поведения, требует этого от других</p> <p>2 - добровольно соблюдает правила поведения, не заботится о других</p> <p>1 – нормы и правила выполняет в случае контроля со стороны</p> <p>0 - нормы и правила не выполняет</p>
15. Оригинальность и пунктуальность	<p>3 – своевременно и качественно выполняет любое дело, требует этого от других</p> <p>2 - своевременно и качественно выполняет любое дело</p> <p>1 – при выполнении дел и заданий нуждается в контроле</p> <p>0 – начатые дела не выполняет</p>
16.Требовательность к себе	<p>3 – требователен к себе и товарищам, стремится проявить себя в хороших делах и поступках</p> <p>2 - – требователен к себе и стремится проявить себя в хороших делах и поступках</p> <p>1 – не всегда требователен к себе, не стремится проявить себя в хороших делах и поступках</p> <p>0 – к себе не требователен, проявляет себя в негативных поступках.</p>

Анкета «Патриот»

Данная анкета может быть использована в работе с учащимися для определения уровня сформированности личностных качеств гражданина – патриота. На основании полученных результатов могут быть внесены коррективы

в систему воспитательной работы с подрастающим поколением.

Данную анкету могут проводить педагог, воспитатель.

Обработка и интерпретация проводятся только социально – педагогической службой ОУ (социальный педагог, педагог – психолог)

Обработка и интерпретация результатов проводятся по методу контент - анализа (по частоте встречающихся ответов). Количественный показатель позволяет вычислить процентное соотношение. Время проведения – 20 минут.

Цель анкетирования:

Определить содержательную сторону направленности личности, основу отношения старшеклассника к окружающему миру.

Определить актуальность вопросов патриотизма в системе ценностных ориентации школьников.

Определить градацию личностных качеств, входящих в понятие « патриот».

Образец опросного листа.

Ф.И. _____ Возраст _____ Пол _____

Вам необходимо сейчас выполнить следующие задания. Ответьте, пожалуйста, на вопросы и выполните задания.

I. Считаете ли вы себя патриотом?

1. Да
2. Нет
3. Частично
4. Не знаю

II. Кто, на ваш взгляд, в большей степени повлиял на формирование ваших патриотических чувств?

1. Школа
2. Родители
3. Окружающие люди, друзья
4. СМИ
5. Органы власти
6. Другое _____

III. По каким признакам или высказываниям вы определяете для себя понятие «патриотизм»?

1. национальное самосознание, гордость за принадлежность к своей нации, народу.
2. Непримируемость к представителям других наций и народов.
3. Интернационализм, готовность к сотрудничеству с представителями других наций и народов в –интересах своей Родины- России.
4. Бескорыстная любовь и служение Родине, готовность к самопожертвованию ради ее благополучия или спасения.

5. Любовь к родному дому, городу, стране, верность национальной культуре, традициям, укладу жизни;
6. Стремление трудиться для процветания Родины, для того, чтобы государство, в котором ты живешь, было самым авторитетным, самым мощным и уважаемым в мире.
7. Патриотизм сегодня не актуален, не современен, не для сегодняшней молодежи.
8. Патриотизм- это лишь романтический образ, литературная выдумка.
9. Другое _____

IV. Если вы не смогли определить для себя понятие «патриотизм», в чем причина вашего непонимания?

1. Нет желания
2. Нет возможности
3. Считаю это не актуальным
4. Перед вами список индивидуально-психологических характеристик и жизненных ценностей человека.

Определите для себя те качества и ценности, которыми должен обладать патриот (нужное подчеркните). Оцените по 10-бальной шкале, насколько эти качества и ценности сформированы у вас:

- активная деятельная жизнь
- жизненная мудрость
- здоровье (физическое и психическое)
- интересная работа
- красота природы и искусства
- любовь (духовная и физическая)
- материальное обеспечение жизни
- наличие хороших и верных друзей
- общественное признание
- познание (образование, кругозор)
- продуктивная жизнь
- развитие (постоянное духовное и физическое совершенствование)
- развлечения
- свобода (самостоятельность, независимость в суждениях и поступках)
- счастливая семейная жизнь
- счастье других (благополучие, развитие и совершенствование других людей, всего народа, человечества в целом)
- творчество (возможность творческой деятельности)
- уверенность в себе (внутренняя гармония, свобода от внутренних противоречий)
- аккуратность (чистоплотность)

- воспитанность
- высокие запросы (высокие требования к жизни и высокие притязания)
- жизнерадостность
- исполнительность
- независимость
- непримиримость к недостаткам в себе и других
- образованность
- ответственность (чувство долга, умение держать слово)
- рационализм (умение здраво и логично мыслить, принимать обдуманые, рациональные решения)
- самоконтроль (сдержанность, самодисциплина)
- смелость в отстаивании своих взглядов
- твердая воля (умение настоять на своем, не отступать перед трудностями)
- терпимость (к взглядам и мнениям других, умение прощать другим их ошибки и заблуждения)
- широта взглядов (умение понять чужую точку зрения, уважать иные вкусы, обычаи, привычки)
- честность (правдивость, искренность)
- эффективность в делах (трудолюбие, продуктивность в работе)
- чуткость (заботливость)

V. Отметьте, что в вашей компании, коллективе, кругу ваших друзей ценится выше всего?

1. умение ценить настоящую дружбу
2. готовность помочь другу в трудную минуту
3. взаимопонимание
4. честность, порядочность, принципиальность
5. приятная внешность
6. хорошие манеры
7. умение модно одеваться
8. смелость
9. решительность
10. интерес, знание литературы, искусства, музыки
11. интерес к политике
12. наличие фирменных вещей, дисков и т.п.
13. наличие денег карманные расходы
14. способности

VI. из предложенных вариантов ответов выберите те, которые в наибольшей степени выражают Вашу точку зрения:

1. Я люблю, когда другие люди меня ценят.
2. Я испытываю удовлетворение от хорошо выполненной работы.

3. Я люблю приятно проводить время с друзьями.

VII. Закончите предложения:

1. Каждый из нас верит...

2. Каждый из нас готов...

3. Защищать свою Родину можно не только с оружием в руках,
но и ... _____

4. Когда я задумываюсь о будущем своей страны, то

5. Быть достойным гражданином своей страны - значит
быть... _____

Проектная деятельность.

В представленной таблице раскрыты цели и задачи каждого этапа проекта, содержание деятельности педагога, учащихся и родителей.

Этапы работы над проектом	Цели и задачи	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Деятельность родителей
1. Погружение в проект	Цель – подготовка обучающихся к проектной деятельности. Задачи: определение проблемы, темы и целей проекта в ходе совместной деятельности педагога и обучающихся; создание группы (групп) обучающихся для работы над проектом.	Отбирает возможные темы и предлагает их обучающимся. Побуждает у обучающихся интерес к теме проекта. Помогает сформулировать проблему проекта; сюжетную ситуацию; цель и задачи. Мотивирует обучающихся к обсуждению, созданию	Осуществляют вживание в ситуацию. Обсуждают тему проекта, предмет исследования с учителем. Получают дополнительную информацию. Определяют свои потребности. Принимают в составе группы (или самостоятельно) решение по поводу темы (подтем)	Помогают в выборе тематического поля, темы; в формулировке проблемы, цели и задач проекта. Мотивируют детей

		<p>проекта. Организует поиск обучающимися оптимального способа достижения поставленных целей проекта. Помогает в анализе и синтезе, наблюдает, контролирует. Консультирует при постановке цели и задач, при необходимости корректирует их формулировку. Формирует необходимые специфические умения и навыки</p>	<p>проекта и аргументируют свой выбор. Осуществляют: анализ ресурсов и поиск оптимального способа достижения цели проекта; личностное присвоение проблемы. Формулируют (индивидуально или в результате обсуждения в группе) цель проекта.</p>	
<p>2. Планирование деятельности</p>	<p>Цель – пооперационная разработка проекта с указанием перечня конкретных действий и результатов, сроков и ответственных. Задачи:</p>	<p>Направляет процесс поиска информации обучающимися (при необходимости помогает определить круг источников информации, рекомендует</p>	<p>Осуществляют: поиск, сбор, систематизацию и анализ информации; разбивку на группы; распределение ролей в группе; планирование работы; выбор формы и</p>	<p>Консультируют в процессе поиска информации. Оказывают помощь в выборе способов хранения и систематизации собранной информации,</p>

	<p>определение источников информации, способов сбора и анализа информации, вида продукта и возможных форм презентации результатов проекта, сроков презентации; установление процедур и критериев оценки результатов и процесса; распределение задач (обязанностей) между членами группы.</p>	<p>экспертов). Предлагает обучающимся: различные варианты и способы хранения и систематизации и собранной информации; организовать группы; распределить роли в группах; спланировать деятельность по решению задач проекта; продумать возможные формы презентации результатов проекта; продумать критерии оценки результатов и процесса. Формирует необходимые специфические умения и навыки. Организует процесс контроля (самоконтроля) разработанного</p>	<p>способа презентации предполагаемых результатов; принятие решения по установлению критериев оценивания результатов и процесса. Продумывают продукт групповой и/или индивидуальной деятельности на данном этапе. Проводят оценку (самооценку) результатов данного этапа работы.</p>	<p>в составлении плана предстоящей деятельности.</p>
--	--	---	--	--

		плана деятельности и ресурсов.		
3. Осуществление деятельности по решению проблемы	<p>Цель – разработка проекта.</p> <p>Задачи: самостоятельная работа обучающихся по своим индивидуальным или групповым задачам проекта.</p> <p>Промежуточные обсуждения полученных данных в группах, на консультациях (на уроках и/или во внеурочное время).</p>	<p>Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью, отвечает на вопросы обучающихся.</p> <p>Контролирует соблюдение правил техники безопасности.</p> <p>Следит за соблюдением временных рамок этапов деятельности.</p>	<p>Выполняют запланированные действия самостоятельно, в группе или в комбинированном режиме.</p> <p>При необходимости консультируются с учителем (экспертом).</p> <p>Осуществляют промежуточные обсуждения полученных данных в группах.</p>	<p>Наблюдают. Контролируют соблюдение правил техники безопасности.</p> <p>Следят за соблюдением временных рамок этапов деятельности.</p> <p>Оказывают помощь в сборе информации, оформлении материалов и портфолио проектной деятельности.</p>
4. Оформление результатов	<p>Цель: структурирование полученной информации и интеграции полученных знаний, умений, навыков.</p> <p>Задачи: анализ и синтез данных; формулирование выводов.</p>	<p>Наблюдает, советует, направляет процесс анализа.</p> <p>Помогает в обеспечении проекта.</p> <p>Мотивирует учащихся, создает чувство успеха;</p>	<p>Оформляют проект, изготавливают продукт.</p> <p>Участвуют в коллективном анализе проекта, оценивают свою роль, анализируют выполненный проект, выясняют</p>	<p>Наблюдает, советует.</p> <p>Помогает в обеспечении проекта.</p> <p>Мотивирует учащихся, создает чувство успеха.</p>

		<p>подчеркивает социальную и личностную важность достигнутого.</p>	<p>причины успехов, неудач. Проводят анализ достижений поставленной цели. Делают выводы.</p>	
<p>5. Презентация результатов</p>	<p>Цель – демонстрация материалов, представление результатов. Задачи: – подготовка презентационных материалов; – подготовка публичного выступления; – презентация проекта.</p>	<p>Организует презентацию. Продумывает и реализует взаимодействие с родителями. При необходимости консультирует учащихся по вопросам подготовки презентации и оформления портфолио. Репетирует с учениками предстоящую презентацию результатов проектной деятельности. Выступает в качестве эксперта. Принимает отчет: обобщает и резюмирует полученные результаты;</p>	<p>Выбирают (предлагают) форму презентации. Готовят презентацию. Продолжают оформлять портфолио. При необходимости консультируются с учителем (экспертом). Осуществляют защиту проекта. Отвечают на вопросы слушателей. Демонстрируют : понимание проблемы, цели и задач; умение планировать и осуществлять работу; найденный способ решения проблемы;</p>	<p>Консультируют в выборе формы презентации. Оказывают помощь в подготовке презентации. Выступают в качестве эксперта.</p>

		<p>подводит итоги оценивает умения: общаться, слушать, обосновывать свое мнение, толерантность и др.;</p> <p>акцентирует внимание на воспитательно м моменте: умении работать в группе на общий результат и др.</p>	<p>рефлексию деятельности и результата. Выступают в качестве эксперта, т.е. задают вопросы и высказывают критические замечания (при презентации других групп обучающихся) на основе установленных критериев оценивания результатов.</p>	
--	--	---	---	--

2.5 Методические материалы

1) методические разработки

«Модные и очень опасные: булимия и анорексия»

Вступительная часть

Сегодня модно быть худым и стройным. Этого можно достичь благодаря тренировкам, уходу за своим телом. Однако многие девушки считают, что стройной фигуры можно достичь в результате отказа от еды и изнуряющих диет, подражая кумирам, как идеалам стройности. Это приводит к нарушению пищевого поведения.

Вы, вероятно, знаете о проблемах, вызываемых нарушениями пищевого поведения. Анорексия и булимия – это две крайности пищевой зависимости. Предлагаю обсудить, что конкретно вы знаете об этих проблемах с использованием метода «Четыре угла».

Цель: актуализация субъективного опыта участников.

Описание упражнения. В трёх углах комнаты располагаются карточки с надписями «Верно», «Неверно», «Спорно». Четвёртый угол свободный – для тех, у кого имеется иной вариант ответа.

Педагог зачитывает утверждения, среди которых есть верные, признанные здравоохранением и подтверждённые исследованиями. Есть неверные, а также спорные –

утверждения, которые не имеют единственно правильного ответа. Участникам, услышавшим утверждение, следует занять ту позицию, которая соответствует его личному мнению. После принятия решения участники должны обосновать свой выбор.

Предлагаются следующие утверждения:

1. Уровень смертности среди больных анорексией и булимией, занимает первое место по сравнению со всеми остальными психическими заболеваниями

(Это верное утверждение. Действительно, уровень смертности среди больных анорексией и булимией, занимает первое место по сравнению со всеми остальными психическими заболеваниями. Процент смертности составляет 5–16 %).

2. По внешнему виду человека можно определить, страдает ли он анорексией, булимией.

(Спорное утверждение. Люди с пищевыми нарушениями очень разные. И среди аноректиков попадаются люди с нормальным весом, и при булимии больные бывают стройные и даже истощённые. Далеко не все больные анорексией выглядят как демонстрируемые в ток-шоу случаи крайней степени тяжести. Многие из таких людей могут иметь вес ниже нормы всего на 3–7 кг. Они худые, но их вид не соответствует общепринятому пониманию «анорексичной внешности». Так что просто посмотрев на человека, невозможно определить, страдает ли он анорексией или булимией).

3. Люди с анорексией не едят конфеты, шоколад и прочие сладости.

(Неверно. Страдающие анорексией действительно часто избегают такой еды. Но некоторые едят её регулярно. Если такой человек решил ограничить рацион, допустим, до 300 ккал в день, он вполне может отдать предпочтение шоколадному батончику).

4. Только 1 из 10 человек, страдающих пищевыми зависимостями, получает квалифицированную помощь и лечение в борьбе с зависимостью.

(Верно. Проблема состоит в том, что такие люди редко обращаются к врачу, так как стыдятся или не осознают, что это заболевание).

5. От пищевых зависимостей полностью вылечиться невозможно.

(Неверно. Многочисленные исследования эффективности лечения таких заболеваний доказывают, что выздоровление хотя и требует от человека немалых усилий, но возможно. Правда, лечение может занять месяцы или даже годы).

6. Анорексия – это, прежде всего, болезнь не тела, а души.

(Верно. По мнению врачей, анорексия является психическим заболеванием, при котором наблюдается патологическое желание потери веса, сопровождающееся сильным страхом ожирения. Именно поэтому анорексию можно считать болезнью не только тела, но и души).

Вывод. Проблема анорексии и булимии актуальна и не так проста, как кажется на первый взгляд, т.к. подростки не всегда обладают достаточным объёмом знаний в вопросах правильного пищевого поведения [2].

Основная часть. Мини-лекция

О вкусной еде мы можем разговаривать часами. Тема диет тоже одна из распространённых. А вот переедание или недоедание обсуждается редко. Между тем, переедание и недоедание – это серьёзные расстройства пищевого поведения. Нарушение пищевого поведения приводит к пищевым зависимостям. На данный момент в Мире известно уже более десяти видов разных зависимостей.

Зависимость (аддикция, англ. addiction – склонность, привычка) – навязчивая потребность совершать определённые действия, несмотря на неблагоприятные последствия медицинского, психологического или социального характера.

Зависимости можно условно разделить на две группы:

- Химические зависимости: человек испытывает зависимость от определённого химического вещества. Какие виды зависимостей мы можем сюда отнести? (алкоголизм, наркомания и таксикомания).
- Невротические (эмоциональные) зависимости: человек пытается восполнить (заменить) недостаток (избыток) какого-то типа эмоций определённым видом деятельности. Знаете ли вы, какие зависимости мы можем отнести к этому типу? (интернет-зависимость, пищевая, игровая и т. д.)

Состояние зависимости вынуждает человека совершать определённые действия против здравого смысла. Объектом пищевой зависимости для человека становится еда.

Пищевые зависимости (нарушение пищевого поведения) включают в себя анорексию, булимию и компульсивное переедание. Анорексия и булимия – это две крайности пищевой зависимости.

Булимия (от греческого слова, означающего бычий голод) – нарушение пищевого поведения, характеризующееся повторяющимися приступами переедания и последующими попытками избавления от лишней массы тела путём очищения желудка от пищи искусственной рвотой или с помощью слабительных.

Анорексия (в переводе с греческого – «нет аппетита») – это расстройство пищевого поведения, проявляющееся в отказе от пищи, основными признаками которого являются сильный страх увеличения веса, искажённый образ тела.

У людей, которые больны анорексией, желание похудеть становится важнее всего. Жизнь превращается в постоянную гонку за стройностью, но само понятие стройности в их сознании искажается. Насколько бы они ни похудели, им будет этого недостаточно. Даже при появлении нездоровой худобы люди будут отрицать существование проблемы, считать себя слишком толстыми, и продолжать худеть.

Пищевая зависимость проявляется в «потере контроля» над своим пищевым поведением, избытком съеданной пищи или попытке как можно скорее избавиться от съеденного. В 60 % случаев булимии и анорексии сопутствуют друг другу: больные испытывают ужас перед возможным набором лишнего веса и стараются отказываться от пищи, но периодически у них возникают приступы внезапного голода и неконтролируемого переедания.

Работа в группах. «Причины – последствия – профилактика»

Предлагаем участникам поработать в группах (метод «Конструктор»). Педагог делит учащихся на три группы по цвету бейджиков: синяя, зелёная, жёлтая. Каждой группе предлагается одинаковый набор карточек с информацией, отражающей разные аспекты проблемы пищевой зависимости.

«Синяя» группа должна сконструировать информацию, отражающую причины возникновения пищевой зависимости.

«Зелёная» группа – последствия данной проблемы на организм человека.

«Жёлтая» группа – профилактику возникновения пищевой зависимости.

Группам необходимо выбрать из общего набора и наклеить на лист формата А2 те карточки, которые содержат информацию, относящуюся к определённому аспекту проблемы. То есть, собрать, как конструктор, нужную информацию последовательно и логично. Педагог может дать подсказку, что карточек с информацией должно быть в каждом аспекте не более 5. Затем нужно обсудить свою тему в группе и сделать краткое сообщение для остальных групп. Предлагаются карточки со следующей информацией:

Причины возникновения пищевой зависимости: анорексии и булимии

Связывает свои жизненные неудачи с «плохой» внешностью, всегда недоволен (а) собой, подавлен (а) и депрессивен(а), имеет низкую самооценку.

Считает, что положительная оценка и внимание зависит от внешнего вида, свойственно думать, что несоответствующая стандартам моды фигура не даёт шанса выйти замуж.

Насмешки над формами тела и весом со стороны окружающих.

Потеря массы тела даёт ощущение счастья, контроля над собой и жизнью, особенно, если условия жизни травмирующие (конфликты в семье, алкоголизм кого-то из её членов, непонимание, отсутствие друзей).

Способ снять напряжение и получить удовольствие, возможность отдохнуть. Наесться до отвала – единственный способ получить удовольствие или отдохнуть.

Физические последствия пищевой зависимости: булимии и анорексии

Нарушения сердечно-сосудистой системы – сердечная аритмия, нередко приводящая к внезапной смерти из-за отсутствия калия и магния (которые «вымываются» из организма вследствие очистительных процедур), а также прочих минеральных веществ и общего нарушения электролитов.

Приступы обморока; головокружение; постоянное ощущение холода из-за замедленного пульса.

Нарушения кожи: выпадение волос; сухая кожа, бледность кожи; появление мелких волос на лице и на спине; нарушение структуры ногтей.

Нарушения пищеварительной системы: судорожные боли желудка, неусваиваемость лактозы; тошнота.

Истощение организма, летальный исход.

Профилактика возникновения пищевой зависимости

Никогда не поощряйте себя едой, чтобы не выработать вредный условный рефлекс.

Используйте вместо еды другие возможности побаловать себя – приятную покупку, встречу с друзьями, возможность подольше поспать и т. д.

Будьте активны! Движение помогает улучшить ваше самочувствие. Займитесь йогой, поиграйте в волейбол, покатайтесь на велосипеде с друзьями. Слепите снеговика или песочный замок на пляже. Будьте активными и наслаждайтесь жизнью!

Использовать поддержку людей, а не продукты питания, когда вы чувствуете себя плохо.

Придерживайтесь регулярного графика питания. Вы можете пропускать приём пищи. Но если морить себя голодом, пища становится всем, о чём вы думаете. Чтобы избежать этой озабоченности, ешьте регулярно.

Не соблюдайте диеты. Здоровое питание не предполагает необходимости избежать увеличения веса во что бы то ни стало. Ешьте, когда вы действительно голодны, и останавливайтесь, когда вы сыты.

Наработки групп вывешивают на доске и озвучивают. Коллективно обсуждают и корректируют, чтобы соответствовало правильному варианту.

Вывод: Благодаря работе в группах, мы обсудили причины возникновения пищевой зависимости, физические последствия анорексии и булимии, предложили меры профилактики и систематизировали знания по данной проблеме.

Упражнение «Миф или реальность»

На нашем занятии вы много услышали о таких пищевых зависимостях, как булимия и анорексия. Многие вы знали по данной проблеме. С помощью следующего упражнения мы увидим, насколько вы сможете отличить истинную и ложную информацию об анорексии и булимии.

Описание упражнения. В противоположных углах тренинговой комнаты размещаются таблички «Миф» и «Реальность». Педагог предлагает послушать утверждения и определить, истинно оно или ложно. После сделанного выбора участникам нужно подойти к одной из табличек и аргументировать свою позицию. Затем, когда обсуждение утверждения состоялось, педагог озвучивает правильный ответ.

1. Мужчины не болеют анорексией

Миф. Анорексии подвергаются чаще женщины и девушки. Мужчины страдают этим расстройством, по оценкам экспертов, в 5–10 % случаев. В основном жертвами пищевой зависимости становятся девушки в возрасте от 14 до 25 лет.

2. Около 50 % всех страдающих булимией и анорексией – это модели.

Реальность. По статистическим данным Всемирной организации здравоохранения, действительно, около 50 % всех страдающих булимией и анорексией – это модели.

3. Очистительные процедуры помогают снижать вес.

Миф. Если человек пытается избавиться от съеденного, очистительные процедуры неэффективны. Установлено, что после искусственно вызванного приступа очищения желудка более 70 % съеденной пищи остаётся в желудке. Очищение кишечника при помощи слабительных выводит из организма воду, но не препятствует всасыванию питательных веществ. Однако вред, наносимый подобными процедурами, иногда непоправим.

4. Пищевыми зависимостями страдают только люди с высоким социально-экономическим статусом.

Миф. Булимией, анорексией и другими нарушениями пищевого поведения страдают люди из всех социально-экономических слоев, независимо от социального статуса и экономического положения.

5. Анорексия и булимия несут опасность для жизни.

Реальность. Это действительно реальность, болезни и их последствия могут привести к летальному исходу.

6. Почти 50 % людей с расстройствами пищевого поведения страдают той или иной формой депрессии.

Реальность. По статистическим данным это действительно так.

Вывод. Данное упражнение позволило нам развеять мифы, существующие в обществе об анорексии и булимии.

Разработка памятки «Пять правил безопасного пищевого поведения»

Как вы думаете, насколько актуальна проблема пищевой зависимости? (участники высказываются). Стоит ли говорить об этой проблеме с подростками? Для чего это нужно? (участники высказываются). Спасибо за ответы.

Что бы вы посоветовали подросткам, озабоченным собственным весом и своей внешностью?

Объединимся в три группы. Предлагаем составить послание подросткам (сверстникам) по теме «Стоп, анорексия и булимия!».

Инструкция к заданию: в течение 3 минут нужно придумать пять правил безопасного пищевого поведения по принципу «модно и безопасно». Предлагаем использовать такие ключевые фразы, как:

«Прежде чем..., задумайтесь...»

«Если..., не стоит...»

«Когда решитесь..., вспомните...»

«Не забывайте, что...»

«Никогда не нужно...»

«Старайтесь быть...»

«Остановитесь перед тем, как...»

После выполнения задания каждая группа представляет результат своей коллективной работы.

К каким из правил (рекомендаций) вы готовы прислушаться? Почему?

Подведение итогов: рефлексивное упражнение «Я уже завтра...»

Упражнение «Я уже завтра...». Описание приёма. Педагог предлагает участникам взять карточку, на которой написан глагол (слово, предполагающее действие). Глаголы могут быть следующие: подумаю, сделаю, смогу, найду, пойду, расскажу, запланирую, посоветуюсь, передам, проанализирую, познакомлюсь, заставлю, буду, задумаюсь и т. д. Используя выбранный глагол, каждый участник должен завершить фразу «Я уже завтра...», высказав при этом мысль о перспективах применения полученных знаний и опыта на занятии.

2) видеозаписи

3) презентации

4) викторины

Викторина «Окружающий нас мир – птицы»

1. Как называется птица, которая приносит маленьких детей?

2. Как называется птица, носящая фамилию известного украинского писателя?

3. Какая птица стала спасительницей Рима?
4. У какой птицы хвост имеет вид рожек?
5. Какую птицу называют символом мудрости?
6. Какая сказочная птица перед смертью сгорает, а потом опять возрождается из пепла?
7. Какую птицу в отличие от «слова» можно поймать?
8. Эта птица называется в честь коренных жителей Америки.
9. Какой птицей называют обратную сторону монеты?
10. В честь какой птицы легковой автомобиль ГАЗ-14 получил своё название.
11. Какая птица представляет собой символ незыблемости британской короны?
12. Какой птичке на Фонтанке установили памятник?

13. Эта певчая птица называется в честь тех островов, где она обитает.
14. Какая птица в русских народных сказках имеет золотое оперение?
15. Какая птица считает годы нашей жизни?
16. Какую птицу использовали для доставки почты?
17. Какая птица является талисманом КВНа?

Викторина "Живой? Еще живее!".

Конкурс 1. Кто быстрее?

За одну минуту команда должна ответить на как можно большее количество вопросов.

1 балл за 1 правильный ответ.

Как называется личинка бабочки? (*гусеница*)

Какое животное похоже на цветок? (*актиния, гидра*)

Как называются животные, имеющие женские и мужские половые органы? (*гермафродиты*)

Какие организмы растут всю жизнь? (*растения, кораллы*)

Какой тип симметрии характерен для организмов, ведущих сидячий образ жизни? (*лучевая симметрия*)

Какие простейшие, не имеют форму тела? (*амеба*)

Какие животные образуют колонии? (*например, кораллы*)

Кто промежуточный хозяин печеночного сосальщика? (*малый прудовик*)

Какие черви не имеют кишечника? (*ленточные черви*)

Какие организмы получили свое название, т.к. были обнаружены в настоях трав? (*инфузории*)

Каких моллюсков едят живыми? (*устрица*)

Кто самый крупный зверь? (*кит синий полосатик*)

Кого из простейших зоологи относят к животным, а ботаники к растениям? (*эвглена зеленая*)

Какой тип симметрии характерен для организмов, ведущих подвижный образ жизни? (*двусторонняя симметрия*)

Как называются организмы, живущие за счет других, питаясь соками его тела? (*паразиты*)

Кто умеет строить острова? (*коралловые полипы*)

Какие одноклеточные самые хищные? (*инфузории*)

Какие птицы не умеют летать? (*страусы*)

Как называются повторяющиеся многократно части тела, сходные по строению? (*членики, сегменты*)

Какие животные имеют несимметричное тело? (*брюхоногие моллюски*)

Конкурс 2. Чудеса живого мира.

За каждое правильно определенное животное команда получает по 2 балла.

В биологии очень часто используются рисунки. Перед вами изображения различных животных. Попробуйте угадать к какому классу (типу) они относятся.

1. многоустка
2. инфузория из желудка жвачных (*Простейшие*)
3. инфузория сосущая (*Простейшие*)
4. кораллы (*Кишечнополостные*)
5. личинка морских плоских червей (*личинка Мюллера*)
6. фораминифера (*Простейшие*)
7. многоножка (*Членистоногие*)

Конкурс 3. Дерево шарад.

На большое комнатное растение или на нарисованное, на ватмане и укрепленное на доске дерево вешаем, написанные на бумажных яблоках и цветах, шарады. За отгаданную шараду 2 балла.

1. _ _ _ _ е _ _ _ _

первая часть слова: это быстрое передвижение;

вторая часть слова: так называют человека, который быстро тратит деньги.

(*Ответ: бегемот*)

2. _ _ _ _ _ / _ _ _ _ _

первая часть слова: это то, что нужно составить, перед тем как приступить к делу.

вторая часть слова: её поют в опере.

(Ответ: планария)

3. _ _ _ _ / _ _ _ _ _ _ _

первая часть слова: Божье наказание;

вторая часть слова созвучна глаголу, обозначающему движение колеса.

(Ответ: каракатица)

4. _ _ _ / _ _

первая часть слова: то чего у толстых больше, чем у худых;

вторая часть слова: так говорит собака.

(Ответ: жираф)

Конкурс 4. Угадай, кто я?

Многие животные и растения названы "в честь" других животных и растений, другие носят названия из легенд. Например, морская лилия, которая, естественно, вовсе не лилия, а животное из типа иглокожих.

А теперь попробуйте вспомнить кто такой:

Морской заяц - *тюлень*

Морская капуста - *бурая водоросль (ламинария)*

Морской попугай - *рыба*

Морская оса - *медуза*

Морской гребешок - *двустворчатый моллюск*

Морской желудь - *рачок*

Пальмовый вор - *краб*

Черная вдова - *паук*

Португальский кораблик - *колониальные полипы*

Корабельный червь – *двустворчатый моллюск*

Конкурс 5. Пантомима.

Изобразите животное (каждая команда получает одно из заданий)

Амеба

Краб

Улитка

Почкование гидры.

Игра со зрителями.

Каждый правильный ответ – 1 балл команде.

Назовите 5 представителей моллюсков.

Кто трижды рождается, прежде чем стать взрослым? (*Жук, бабочка*)

Сколько камер в сердце у головастика? (*Две*)

Что носят короли и моллюски? (*Мантию*)

Кто в лесу без топоров строит избу без углов? (*Муравьи*)

А знаете ли вы...

- Что из морских пурпурных улиток (мурексов) добывали краску? Характерная особенность этих хищных улиток – наличие пурпурной железы в мантии. С глубокой древности пурпурные улитки служили для получения краски пурпура. Для получения 1,5 г пурпура необходимо было отпрепарировать 12000 улиток. Поэтому неудивительно, что крашенная пурпуром ткань стоила баснословную сумму денег.
- Что инфузории могут поражать цель даже на расстоянии? Есть инфузории, которые при защите или нападении выбрасывают из своего тела полые цилиндрики. Это отпугивает их микроскопических врагов или оглушает добычу.
- Что издавна люди пытались сделать ткань из паутины. Еще в XVIII веке были изготовлены перчатки и чулки из паутины, переданные затем во Французскую академию. Сейчас паутина применяется только для изготовления перекрещивающихся нитей в окулярах различных оптических приборов. От одного паука за один раз можно получить несколько сотен метров паутины.
- Что к числу самых крупных членистоногих относятся американский омар (длина его тела около 60 см) и дальневосточный краб (около 2 м в размахе ног). Но и они значительно мельче крупных представителей позвоночных. Это происходит потому, что вес организма увеличивается быстрее, чем его поверхность. Нагрузка на наружный скелет возрастает. Чтобы кутикула эту нагрузку выдержала, она должна стать такой толстой, что линька оказалась бы невозможной.
- Возможно, вы угадали, что пальмовый вор это краб. Он живет на островах Тихого океана, может легко взбираться на кокосовые пальмы 20-метровой высоты и срезать клешнями орехи. Эти крабы так отъедаются на маслянистых кокосовых орехах, что иногда из одного краба можно вытопить до 1,5 кг превосходного масла.
- В Бразилии водятся жучки – светлячки, которые дают сильный свет. Один единственный светлячок позволяет читать газету, а 5-6 могут осветить комнату!

5) тестовые задания

Тест 1

1. Туловище млекопитающих высоко поднято над землей благодаря:

- а) удлиненным костям конечностей;
- б) расположению ног под туловищем;
- в) большему, чем у пресмыкающихся и земноводных, числу отделов в передних и задних конечностях;
- г) особенностям строения кисти и стопы.

2. Волосной покров тела (шерсть) имеют:

- а) все млекопитающие; в) большинство
млекопитающих;
- б) только млекопитающие, жизнь которых не связана с водой; г) немногие
млекопитающие.

3. Ушные раковины имеются у:

- а) всех млекопитающих; г) млекопитающих
некоторых отрядов.
- б) всех млекопитающих, за исключением постоянных обитателей морей и океанов;
- в) всех млекопитающих, за исключением некоторых видов, ведущих водный и подземный образ жизни

4. Плацента (детское место) не образуется или очень слабо развита у:

- а) грызунов и зайцеобразных; в) рукокрылых;
- б) однопроходных (яйцекладущих) и сумчатых; г) китообразных

5. Детеныши у млекопитающих рождаются:

- а) у всех слепыми, голыми, беспомощными;
- б) у всех вполне развитыми (зрячими, покрытыми шерстью, способными следовать за родителями);
- в) как слепыми, голыми, беспомощными, так и вполне развитыми;
- г), слепыми, голыми, беспомощными, а вполне развитыми только у приматов.

6. Ключицы в поясе передних конечностей имеются у:

- а) большинства млекопитающих г) всех млекопитающих
- б) млекопитающих, ноги которых при ходьбе, беге перемещаются вдоль туловища (лошадь, кошка)
- в) млекопитающих, ноги которых совершают разнообразные движения;

7. Собственно желудком в сложном желудке млекопитающих является:

- а) рубец б) сетка в) книжка г) сычуг

8. Позвоночник обладает большой гибкостью (подвижностью) у:

- а) всех млекопитающих; в) мелких зверей, которые при движении
выгибают спину дугой;
- б) большинства млекопитающих; г) млекопитающих, способных к быстрому бегу.

9. Когти втяжные имеют хищные семейства:

- а) волчьи б) кошачьи в) куньи г) медвежьи

10. По три пальца на ногах имеют непарнокопытные:

- а) носороги б) зебры в) тапиры г) ослы

11. Кора головного мозга не имеет извилин у:

- а) крота б) волка в) лисицы г) дельфина

Распределите представителей млекопитающих по отрядам

- | | | |
|---------------|------------------|--------------------|
| 1) хищные | 3) китообразные | 5) непарнокопытные |
| 2) ластоногие | 4) парнокопытные | 6) приматы |

- | | | |
|--------------|------------|------------|
| а) кабарга | ж) кашалот | н) павиан |
| б) кулан | з) бегемот | о) носорог |
| в) макака | и) морж | п) касатка |
| г) гепард | к) зебра | р) ласка |
| д) морской к | л) осёл | с) лемур |
| е) шакал | м) зубр | т) афалина |

Из предложенных суждений - выпиши признаки животных

1. Тела живых организмов состоят из сложных органических и неорганических веществ
2. Усваивают солнечную энергию и образуют органические вещества
3. Питаются готовыми органическими веществами
4. Большинство размножаются только половым путём
5. В организме происходит обмен веществ и энергии
6. Существенными элементами клетки являются: клеточная стенка, хлоропласты, вакуоли
7. Подавляющее большинство организмов активно передвигаются
8. Растут в течение всей жизни

Тест 2

Выпишите номера характерных признаков животных

А – Амёба обыкновенная

Б – Эвглена зелёная

В - Инфузория- туфелька

1. Микроскопически малые животные
2. Есть ядро
3. Есть оболочка
4. Пища переваривается в пищеварительных вакуолях
5. Тело состоит из одной клетки
6. Передвигается с помощью жгутика
7. Есть цитоплазма
8. Продукты распада удаляются через сократительную вакуоль
9. Среда обитания жидкая
10. Передвигаются с помощью ложноножек
11. Может всасывать растворённые органические вещества
12. На свету питается как зелёное растение, образуя органические вещества из неорганических
13. Передвигается с помощью ресничек

Тест 3

Выбери правильный ответ

Кишечнополостные живут в:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| а) морях с высокой солёностью воды | б) в морях с низкой солёностью воды |
| в) озёрах, прудах и болотах | г) различных морях и пресных водоёмах |

2. К типу кишечнорастворимых относят:

- а) медузы
- б) пескожиры
- в) слизни
- г) дождевые черви

3. Наиболее простое строение из кишечнорастворимых имеют:

- а) сцифоидные медузы
- б) гидроидные полипы
- в) одиночные коралловые полипы
- г) колониальные коралловые полипы

4. Пресноводные гидры питаются в основном:

- а) мальками рыб
- б) пресноводными рачками- дафниями и циклопами

в) одноклеточными водорослями

г) многоклеточными водорослями

5. Нервные клетки у гидры, образующие нервную сеть, располагаются:

- а) в наружном слое клеток тела
- б) между кожно- мускульными клетками
- в) во внутреннем слое клеток тела
- г) под кожно- мускульными клетками

6. Функцию защиты выполняют клетки:

- а) стрекательные
- б) нервные
- в) железистые
- г) промежуточные

Установите соответствие

А – Органические соединения

Е - Липиды

Б – Неорганические соединения

Ж - Углеводы

В – Вода

З - ДНК

Г – Полимеры

И - РНК

Д – Белки

К – АТФ

1. Сложное органическое соединение, имеющее две макроэнергетические (богатые энергией) связи.
2. Главный компонент всех клеток живых организмов, составляющих до 85% их массы.
3. Сложное органическое соединение, носитель наследственной информации.
4. Они нерастворимы в воде, большинство образовано с участием жирных кислот.
5. Вещества, состоящие из воды и солей минеральных кислот.
6. Нуклеиновые кислоты, содержащие рибозу.
7. Эти соединения образуются из неорганических веществ в процессе фотосинтеза, происходящего в хлоропластах зелёных растений.
8. Вещества, представлены белками, жирами, углеводами и органическими кислотами.
9. Высокмолекулярные вещества, молекулы которых состоят из большого количества повторяющихся звеньев (из мономеров)
10. Полимерные молекулы, мономерами которых являются аминокислоты

Тест 4

Закончите недописанные фразы

1. Ядро клетки отделено от цитоплазмы ...
2. Органоиды, в которых осуществляется фотосинтез, называются...

3. Содержимое ядра подразделяют на ядерный сок, хроматин и
4. Клетки, не имеющие оформленного ядра называются
5. Внутриклеточное пищеварение – основная функция органоида....
6. Полость хлоропласта называется
7. В процессе гликолиза образуется молекулы АТФ
8. Цитология – наука изучающая

Тест 5

Дайте определения понятиям

1. Биология
2. Макроэлементы
3. Клеточное дыхание
4. Эукариоты

На основе комплементарности составьте вторую цепь молекулы ДНК

А-Ц-Г-Т-Т-А-Г-Г-Т-

б) карточки с заданиями для лабораторных и исследовательских работ

2.6. Условия обеспечения программы

Место проведения занятия: кабинеты «Точки роста»

Оборудование:

- микроскопы (Оптический эргономичный бинокулярный биологический микроскоп.

Набор объективов 40x, 10x, 4x)

-таблицы

- коллекции растений

- влажные препараты

- иллюстративный материал

- Красная книга

- мультимедийный центр

- планшеты

Интернет источники

2.7 Сетевое и дистанционное обучение

Электронное и дистанционное обучение, осуществляемое с помощью компьютерных телекоммуникаций имеет следующие способы передачи информации на занятиях:

- Чат-занятия

- Веб-занятия

- Видеоконференции

Сервисы рекомендованные для проведения видеоконференций: Skype, Zoom.

- Видеоуроки

- Экскурсии онлайн (виртуальные экскурсии)

Критерии оценки работы обучающихся в модуле и ожидаемый результат освоения метапредметного содержания (каждый пункт – 1 балл).

Оценка способности – есть/нет.

1. Понимание:

- понимающее чтение (ч-з вопросы на понимание – обучающийся задает вопросы, основанные на собственной интерпретации материала, содержащие собственный вывод или гипотезу);
- понимающее слушание (ч-з способность к обобщению и отношение к дискуссии).

2. Содержательная активность:

- работа в группе (слушает, дополняет, включен в работу);
- коммуникация с наставником (содержательная, без попытки манипуляции);
- коммуникация между группами (включен в обсуждение, выстраивает дискуссию, дополняет версию своей группы или версии других групп).

3. Различение:

- выявление основания для различия (через идеализацию – выявляет признак, на основании которого строится различие одного от другого);
- фиксация различий между абстракцией и идеализацией как способом работы (идеализация – совокупность признаков, определяющая генеральную совокупность явления; абстракция – совокупность признаков, не определяющих совокупность явления.

Пример бытовой абстракции – «все рыжие наглые» и т.д.).

4. Способность к схематизации:

- выявление главного на рисунке (чтение рисунка);
- изображение главного в понятных для других символах;
- перевод рисунка в схему.

5. Позиционность:

- удержание ученической позиции (не скатывается в обиду или раздражение, не настаивает на собственной правоте из упрямства, но содержательно отстаивает свою точку зрения).

6. Способность к рефлексии:

- что делали;
- чему научились;
- каким образом пришли к выводу;
- личное отношение к процессу обучения. Отдельно рассматриваем критерии оценки лабораторно-практической деятельности.

7. Ведение лабораторного журнала: описание целей, задач, оборудования и приборов, методов, гипотез, результаты и их интерпретация, достоверность – проверка повторами, выводы; 0–5 баллов.

2.8 Список источников литературы для педагога:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726
3. Антропозологические подходы в современном образовании. Ч.1. Сборник научно-методических материалов. - Новокузнецк: Изд. ИПК, 1999. - 172 с.
- Белухин Д.А. Основы личностно-ориентированной педагогики. - М.: МПСИ, 2006. - 310 с.
4. Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учебник / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. - М.: Академия, 2005. - 128 с.
5. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. - М.: Педагогика, 2009.
6. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. - СПб.: Питер, 2006. - 528 с.
7. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. - СПб.: Питер, 2006. - 249 с.
8. Жарова Л.В. Учить самостоятельности. - М.: Просвещение, 1993. - 205 с.
9. Колесникова под ред. В.А. Слестёнина. - М.: Академия, 2007. - 336 с.
- Кэнфилд Джек, Сикконэ Фрэнк. 101 совет о том, как повысить самооценку и чувство ответственности у школьников. - М.: УРСС, 1997. - 360 с.
10. Мижериков В.А., Юзефовичус Т.А. Введение в педагогическую деятельность. - М.: Педагогическое общество России, 2005. - 352 с.
11. Немов Р.С. Психология: Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн. Кн. 3. Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики. - М.: Просвещение: Владос, 1999. - 632 с.
12. Организация научно-исследовательской деятельности: Методическое пособие для учащихся. - Ярославль: Провинциальный колледж, 2003. - 16 с.
- Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Под общей ред. В.С. Кукушина. - М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д". Издательский центр «МарТ», 2004. — 336 с. (Серия «Педагогическое образование»)
13. Психология подростка. Практикум. Тесты, методики для психологов, педагогов, родителей. / Под ред. члена-корреспондента РАО А.А. Реана (серия «Мэтры психологии»). - СПб.: прайм-ЕВРО-ЗНАК, 2003. - 128 с.
14. Рюкбейль Д.А. Экология и мировоззрение. / Авторская программа по экологическому образованию и воспитанию детей среднего школьного возраста. - М.: ИСАР, 1998. - 36 с.
15. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. - М.: Народное образование, 2008. - 256 с.
16. Самарина И.А. Основы туристско-экологической деятельности учащихся. - М.:

ФЦДЮТиК, 2007. - 276 с.

17. Соловьева К.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформление ее результатов. - М: Академия, 2005. - 100 с.

18. Харченко А.Л., Шомина Е.И. Полевая экология. /Программа по экологическому образованию. - М.: ИСАР,1998. - 40 с.

19. Шевандрин Н.И. Основы психологической диагностики: Учеб. для студ. высш. учеб. завед.: в 3 ч. - М.: Владос, 2003. - 880 с.

20. Фабер А. Как говорить, чтобы подростки слушали, и как слушать, чтобы подростки говорили. - М.: Эксмо, 2013.

21. Философские основания экологического образования в эпоху нанотехнологий / Отв. ред. И.К. Лисеев. - М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2014. - 328 с.

22. Шаталова Л.И. Методологическая культура научного исследования: Практ. пособие для аспирантов. - М.: ЗАО «Оперативное тиражирование», 2008. - 64 с.

23. Экологический мониторинг. / Программа факультативного курса для школьников 9-11 классов. /сост. Муравьев А.Г. - СПб: Крисмас+/ ИСАР, 1998.- 40 с.

Список источников литература для родителей

1.Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: Справочное пособие. - Самара: Учебная литератур, Изд. дом «Федоров», 2006- 80 с.

2. Атабекова А.И., Устинова Е.И. Цитология растений. - М.: Колос, 2007. - 246 с.

3. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Введение в экологию растений: учебное пособие /Н.Б. Афанасьева, Н.А. Березина. - М.: Изд-во Московского университета, 2011. - 800 с.

4. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. - М.: Педагогика, 2009.

5. Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия. Гл. ред. Горкин А. П. - М.: Росмэн-Пресс, 2006. - 560 с.

6. Борытко Н.М. Диагностическая деятельность педагога / Под ред. В.А. Сластенина, И.А. Колесниковой. - М.: Академия, 2008. - 288 с.

7. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. - СП-б.: Питер, 2006. - 528 с.

8. Грегор Мендель. Опыты над растительными гибридами. — М.: Наука, 1965.

9. Джеймс Уотсон «Двойная спираль. Воспоминания об открытии структуры ДНК» М.: МИР, 1969.

10. Емцев В.Т. Микробиология: Учебник для вузов / Емцев В.Т Мишустин Е.Н. - 5-е изд.; перераб. и доп. - М.Дрофа.2008. - 448 с.

11. Иевлева Т.В. Методическое пособие по цитологии. Череповецкий государственный университет, 2007.

12. Ипполитова Т.В. Этология животных. - М.: МГАВМиБ им. К.С. Скрябина, 2007. - 32 с

13. Лысак В.В. Микробиология. Минск: БГУ, 2007. - 430 с.
14. Лысов В.Ф., Ипполитова Т.В. и др. Физиология и этология животных. - М.: Колосс, 2004г.
15. Лысов В.Ф., Максимов В.И. Основы физиологии и этологии животных. - М.: Колосс, 2007. - 248 с.
16. Нетрусов А.И., Котова И.Б. Микробиология. 3-е изд., испр. - М.: 2009. - 352 с.
17. Основы клеточной и генетической инженерии: методические указания по изучению дисциплины «Биотехнология в животноводстве» / С.П. Басс. - Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011. - 44 с.
18. Петрова В.В. Полевая практика по генетике. Учебно-методическое пособие. Череповецкий государственный университет, 2002.
19. Петрова Е.И. Методическое пособие по микробиологии. Череповецкий государственный университет, 2001.
20. Радченко Н.М., Шабунов А.А. Методы биоиндикации в оценке состояния окружающей среды: Учебно-методическое пособие. - Вологда: Издательский центр ВИРО, 2006. - 146 с.
21. Скопичев В.Г. и др. Физиология животных и этология. - М.: Колос С, 2004.
22. Современная микробиология: Прокариоты: в 2-х т.: Пер. с англ. Т.1 / Под ред. Й. Ленгелера, Г. Древиса, Г. Шлегеля. - М.: Мир, 2008. - 656 с.
23. Современная микробиология: Прокариоты: в 2-х т.: Пер. с англ. Т.2 / Под ред. Й. Ленгелера, Г. Древиса, Г. Шлегеля. - М.: Мир, 2008. - 496 с.
24. Соловьева К.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформление ее результатов. - М: Академия, 2005. - 100 с.
25. Стент Г., Калиндар Р. Молекулярная генетика. — М.: Мир, 1982.
26. Сысоев А.А., Битюков И.П. Практикум по физиологии с/х животных. - М.: Колосс. 1981.
27. Ченцов Ю.С. Введение в клеточную биологию. 4-е изд., перераб. и доп.- М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. - 495 с.
28. Чернова Н.М. Общая экология: Учебник для студентов педагогических вузов/ Н.М.

Список источников литература для обучающихся:

1. Беликов, П.С. Физиология растений: Учебное пособие. / П.С. Беликов, Г.А. Дмитриева. - М.: Изд-во РУДН, 2002. - 248 с.
2. Белова Ю.Н., Балукова О.М., Колесова Н.С. Организация исследований, наблюдений, обучающихся по энтомологии. Направления фауно-экологических исследований насекомых: методические рекомендации. - Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2011. - 35 с.
3. Биология. В 3 т. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. 3-е изд. - М.: Мир, 2004. Том 1 - 454 с., Том 2. - 436с., Том 3. - 451 с.
4. Васильев А. П., Зеленецкий Н. В., Логинова Л. К. Анатомия и физиология животных. - М.: Академия, 2006. - 464 с.

5. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника. Систематика высших или наземных растений. - М.: Академия, 2009. - 432 с.
6. Культиасов И.М. Экология растений. - М.: МГУ, 2007. - 380 с.
7. Мирер А.И. Анатомия человека. - М.: 2008 - 88 с.
8. Работнов Т.А. Фитоценология. - М.: МГУ, 2007. - 292 с.
9. Степаненко П.П. Микробиология молока и молочных продуктов: Учебник для вузов. - М., 2009. - 415 с.
10. Теппер Е.З., Шильникова В.К., Переверзева Г.И. Практикум по микробиологии. - М.: Дрофа, 2004.

2.9 Реализация воспитательного компонента программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Биоквантум» по воспитательной направленности популяризирует научные знания, включает элементы профориентации, знакомя детей с биологическо-краеведческим творчеством. В рамках данного объединения в воспитательном компоненте программы предусмотрена реализация всех инвариантных и вариативных модулей «Программы воспитания МОУ Каргинской СОШ» для выполнения общей комплексной воспитательной цели: «личностное развитие обучающихся»

Модуль	<i>Характеристика модуля</i>
1. Учебное занятие	Реализация данного модуля предполагает создание условий для развития познавательной активности обучающихся, их творческой самореализации. Для очного обучения чаще всего применяются комбинированные и практические занятия. Занятия проводятся в форме лекций, практических заданий, мастер – классов. При реализации программы с использованием ЭО и ДОТ используются: видеоконференции, онлайн–консультации.

№	Дата	Мероприятие
1.	В течение года по расписанию	Воспитательная работа в творческих объединениях (в соответствии с планами воспитательной работы)
2.	В течение года по расписанию	Воспитательная работа в объединениях в соответствии со знаковыми мероприятиями Ульяновской области
3.	декабрь	Новогодние представления в объединениях

4.	май	Отчетные мероприятия (выставки, концерты и др)
----	-----	--

Модуль	Характеристика модуля
2. Детское объединение	<p>Форма организации обучающихся: детское творческое объединение.</p> <p>В рамках модуля реализуется поддержка и развитие детского творческого объединения через различные формы работы педагога, как индивидуальные , групповые , так и коллективные, задействующие весь коллектив объединения.</p>

№	Дата	Мероприятие
1.	Ноябрь Апрель	Заседание Совета обучающихся

Модуль	Характеристика модуля
3. Воспитательная среда	<p>Реализация данного модуля предполагает создание воспитательной среды, которая создаёт нравственные нормы и интеллектуальный фон жизни, формирует уровень притязаний личности и её достижений; Основой организации модуля является совместная деятельность педагогов и обучающихся, направленная на приобретение жизненного опыта решения жизненно важных проблем, коллективной заботы, творческих поисков и улучшения окружающего мира.</p>

№	Дата	Мероприятие
1.	Сентябрь	Беседа-инструктаж «Безопасный путь домой»
2.		«Я за здоровый образ жизни» (Игровая программа, викторина)
3.		Неделя безопасности «Зелёный огонёк» (Профилактика детского дорожно- транспортного травматизма)
4.	Октябрь	День пожилого человека (Изготовление и вручение поздравительных открыток)

5.		День Учителя (участие в концертной программе, вручение поздравительных открыток)
6.	Ноябрь	«Свет материнской любви» (посвящённый Дню матери) - концертная программа, -подарки для мамы
7.	Декабрь	Мастерская Деда Мороза
8.		Акция на день противодействия коррупции
9.		Районный фестиваль-конкурс детской новогодней игрушки «Новогодний ажиотаж»
10.		«Главный закон моей страны» (тематическое мероприятие, посвящённое Дню конституции)
11.		«Новогодняя сказка» (Новогодние представления для обучающихся)
12.	Январь	Рождественские посиделки «Святой праздник Рождества»
13.		«Дети блокадного Ленинграда» (тематическое мероприятие, презентация «Блокада Ленинграда»)
14.		«Этих дней не смолкнет слава» (тематическое мероприятие, посвящённое герою Сталинграду и Сталинградской битве)
15.	Февраль	Конкурс рисунков «Защитникам Отечества посвящается»
16.		Игровая программа «Вперёд мальчишки!» (с приглашением жителей села)
17.		Изготовление и вручение открыток ветеранам ко Дню защитника Отечества
18.	Март	«Ты женщина... само очарование»
19.		«Цветы для мамы» (выставки рисунков)
19.	Апрель	Игровая программа, посвящённая дню здоровья «Весело живём»
20.		«Он был первым» (викторина ко Дню космонавтики)
21.		«Красный, зелёный, жёлтый» (тематическая игра по правилам дорожного движения)

22.	Май	Праздничная программа, посвящённая годовщине Победы в Великой отечественной войне
-----	-----	---

Модуль	Характеристика модуля
4. Работа с родителями	Объединение усилий родителей и педагогов в вопросах обучения и воспитания детей. Предусмотрены как индивидуальные, так и групповые формы работы с родителями. В объединении запланированы родительские собрания, открытые занятия для родителей, по запросу - индивидуальные консультации.

№	Дата	Мероприятие
1.	В течение года	Родительские собрания
2.	Октябрь	Всероссийское родительское собрание
3.	Ноябрь	Мероприятия, посвященные Дню матери
4.	Декабрь	Мастерская деда Мороза (День семейного общения)

Модуль	Характеристика модуля
5. Наставничество и тьюторство	<p><u>Наставничество</u> — универсальная технология передачи опыта, знаний, формирования навыков, компетенций и ценностей через неформальное взаимообогащающее общение, основанное на доверии и партнёрстве наставника и наставляемого.</p> <p><u>Тьюторство</u> — это способ организации процесса обучения, проявляющийся в особым образом организованном проведении учебных занятий, ориентированных на личностное развитие обучающихся, и выступлении педагога в роли сопровождающего учебного процесса, а обучающегося в роли его подопечного.</p> <p>В объединении предусмотрены как индивидуальные, так и групповые формы работы педагога с обучающимися. Чаще всего это консультации для одаренных детей либо отстающих, а так же работа по сопровождению проектов, подготовка к конкурсам .</p>

№	Дата	Мероприятие
1.	В течении всего года	Консультации для отстающих
2.	В течении всего года	Сопровождение проектов, подготовка к конкурсам.

Модуль	Характеристика модуля
6. Самоопределение (профориентация)	Задача данного модуля - содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках.

№	Дата	Мероприятие
1.	В течение года	Тематическая беседа «Славься, труд!»
2.	Декабрь	Анкетирование «Выявление профессиональной направленности»
3.	Февраль	Конкурс рисунков «Кем я хочу быть?»
4.	Март	Тематическая беседа «Куда пойти учиться?»
5.	В течение года	Индивидуальные консультации по профессионального определению
6.	По плану Управления образования	Участие в муниципальном профориентационном собрании» Жить, учиться, работать в Ульяновской области»
7.	В течение года	Участие во Всероссийском форуме Профессиональной ориентации «Проектория»
8.	Октябрь	День самоуправления
9.	Апрель	Проведение профориентационной работы в рамках месячника профориентации
10.	В течение года	Организация и проведение «Классных встреч» с представителями разных профессий

Модуль	Характеристика модуля
7. Профилактика	Профилактическая работа – значимый пункт работы педагога в объединении. В процессе освоения программы делается акцент на профилактике травматизма. Кроме этого, планируется работа по формированию бесконфликтной коммуникации внутри объединения, пониманию основ конструктивного поведения в коллективе.

№	Дата	Мероприятие
1.	Сентябрь , апрель	Акция "Безопасный интернет"(тестирование - он-лайн, демонстрация видеороликов)
2.	Апрель	Неделя здоровья Акция «За здоровый образ жизни»
3.	Сентябрь	Единый день детской дорожной безопасности
4.	Сентябрь, октябрь	Акция по ПДД ко Дню пожилого человека
5.	Октябрь, декабрь	Районная акция «Засветись! Носи светоотражатель!»
6.	Декабрь	Конкурс детского творчества «Дорога и мы»
7.	Апрель	Районный этап соревнований ЮИД «Безопасное колесо»
8.	Апрель- май	Участие в региональной дистанционной Олимпиаде по ПДД

Модуль	Характеристика модуля
8. Медиацентр – KidSchool.	Модуль направлен на процесс привлечения школьников Вешкаймского района к созданию журналистских материалов для расширения и обогащения медийного ученического пространства в районе и регионе.

№	Дата	Мероприятие
1.	февраль- март	Фотоконкурс «В объективе моё село»

Модуль	<i>Характеристика модуля</i>
9. Интерактивное музейно-выставочное пространство – PROMузей73	Модуль формирует ценностное отношение обучающихся к общественным ценностям , усвоения ими социально значимых знаний, приобретения опыта поведения в соответствии с этими ценностями в образовательной организации во многом способствуют материалы музейно-выставочного пространства на базе учреждения.

№	Дата	Мероприятие
1.	Сентябрь–декабрь	Экскурсии по интерактивному музейно-выставочному пространству "PROMузей73".

Модуль	<i>Характеристика модуля</i>
10. Маршрут	Модуль реализуется в виде экскурсий и экологических акций , которые помогают расширить кругозор учащихся, получить новые знания об окружающей его социальной, культурной, природной среде научиться бережно и уважительно относиться к ней, приобрести важный опыт социально одобряемого поведения в различных жизненных ситуациях.

№	Дата	Мероприятие
1.	Март	Муниципальный этап Всероссийского конкурса: областной конкурс творческих работ обучающихся «Моя семейная реликвия»
2.	Апрель	Региональный этап Всероссийского конкурса: областной конкурс творческих работ обучающихся «Моя семейная реликвия»