

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебной работе УлГУ
С.Б. Бакланов
«17» июня 2024г.

ЦДО «ДОМ НАУЧНОЙ КОЛЛАБОРАЦИИ»

ПРОЕКТ «МАЛАЯ АКАДЕМИЯ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Медицина на стыке наук»

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 15-18 лет

Уровень: продвинутый

Срок реализации программы: 72 часа

Программу составил:
Педагог дополнительного образования,
Старший преподаватель
Абделбаги Махамат Абба Нана

Рекомендовано к использованию
в учебном процессе.
Решение учебно-методического совета
ИОО
№ 188 от «31» 05 2024 г.

Ульяновск, 2024 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**
- 2. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**
- 3. ФОРМЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 5. ТЕМАТИЧЕСКАЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**
- 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (ПРОГРАММЫ)**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 8. ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**
- 10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа, направленная на изучение биологических, психологических и социальных основ современной медицины, нацелена на подготовку к комплексному изучению биологического, психического и социального здоровья современного человека, способах его сохранения, развития и поддержания, а так же основных биопсихосоциальных системных проявлениях человеческого «нездоровья» как биологического, так и психосоциального феномена. Такой подход предполагает формирование глубокой мотивации у школьников к исследовательской практике, направленной на постижение основ современной экспериментальной и клинической медицины, а так же ее последних достижений - персонифицированной психосоматической медицины.

Нормативно-правовое обеспечение программы.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

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);

Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

Концепция утверждена: Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»).

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;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

«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»;

Актуальность программы:

Современный прогресс естественнонаучного знания формирует необходимость раннего формирования у школьников общекультурных компетенций в сфере профилактики, сохранении, лечении и реабилитации нарушений здоровья человека во всех

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

его биопсихосоциальных проявлениях. Формирование культуры здорового образа жизни предполагает углубленное знание и понимание основ анатомии, физиологии, генетики, патобиологии внутренних, неврологических и психических болезней. Прикосновение к феномену «человеческого страдания», возникающее неизбежно при рассмотрении клинических проявлений различных нозологических форм будет способствовать формированию биоэтического отношения не только к Человеку, но и ко всем проявлениям биологического существования. В процессе изучения дисциплин данного направления предполагается формирование мотивации у школьников исследовательской деятельности в сфере нейронаук, биокибернетики, построения функциональных моделей искусственного интеллекта.

Уровень программы: продвинутый

Цели и задачи программы

Цель:

-приобретение учащимися 10-11 классов знаний о функционировании и строении нервной системы человека, основ высшей психической деятельности в норме и патологии, а также методах медицинской диагностики, лечения, профилактики и реабилитации.

Задачи:

1. Изучение основных принципов структурной и функциональной организации головного мозга, нарушений высших психических функций при локальных поражениях головного мозга.
2. Ознакомление школьников с современными представлениями об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике, лечении и профилактике неврологических и психосоматических заболеваний.
3. Формирование у школьников основ клинического мышления, способности самостоятельно поставить предположительный диагноз, провести лечение и профилактику наиболее часто встречающихся психосоматических и психоневрологических расстройств.
4. Ознакомление с основными методами диагностики, лечения и реабилитации больных с психоневрологическими расстройствами
5. способствовать воспитанию чувства гражданской ответственности и неравнодушного отношения к проблемам окружающего мира;
6. способствовать формированию межличностных отношений, направленных на создание в коллективе группы дружественной и непринужденной обстановки;
7. способствовать воспитанию доброго отношения к окружающему миру и экологической культуре;
8. способствовать воспитанию трудолюбия, внимательности, усидчивости и аккуратности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

При обучении школьника акцент делается на изучении нейроанатомии, основ физиологии нервной системы, психосоматического и нейрофизиологического подхода, системных основ лечебной деятельности. Успешному освоению программы способствует «пошаговое» изучение функционирования организма человека в норме и патологии, а также общепринятая система изучения «от общего к частному».

В результате обучения учащиеся должны знать:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

- основные закономерности структурной организации высших психических функций в норме и патологии
- корковые нейропсихологические синдромы, связанные с локальными поражениями коры головного мозга;
- подкорковые нейропсихологические синдромы, возникающие при поражении глубинных структур мозга;
- пути и методы восстановления высших психических функций

Уметь:

- Диагностировать основные психосоматические симптомы и синдромы;
- Проводить дифференциальную диагностику психосоматических расстройств;
- Исследовать: память и внимание; зрительный и зрительно-пространственный гнозис; соматосенсорный гнозис; слуховой гнозис и слухомоторные координации; различные виды праксиса; импрессивную и экспрессивную речь; мышление и счет.
- сформировано чувство гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- созданы условия для формирования межличностных отношений, направленных на создание в коллективе группы дружественной и непринужденной обстановки;
- приобретены стремления доброго отношения к окружающему миру и экологической культуре;
- приобретены такие личностные качества, как: трудолюбие, внимательность, усидчивость и аккуратность.

3. ФОРМЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа рассчитана на 72 часа и разработана для обучающихся в возрасте 15-18 лет с учетом примерного портрета учащегося.

В соответствии с нормами СанПиН продолжительность занятия составляет 90 минут.

Форма организации деятельности по программе – групповая.

Обучение и занятия будут проходить в форме лекций, а также практических занятий.

Планируются как теоретические занятия, практикумы с использованием медицинской аппаратуры, использование наглядных пособий, просмотр мультимедийного контента.

Школьникам, в зависимости от их уровня деления, будут предложены оценочные материалы, ситуационные задачи и тесты, которые направлены на закрепление ранее изученного материала.

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Проверка и оценка знаний учащихся — важные составные части процесса обучения. Как и всякая другая необходимая часть процесса обучения, проверка знаний учащихся выполняет особенные, специфические и общие функции процесса обучения.

Главная, специальная, задача проверки — выявлять состояние знаний, умений и навыков, предусмотренных программами, - и вторая очень важная задача проверки — это воспитание у детей ответственности за свой учебный труд, воспитание привычки добросовестно относиться к выполнению своих учебных заданий. Проверка — это первый и самый важный вид общественной отчетности, которой подвергается ученик, а выполняя ее, он повышает чувство ответственности за порученное дело, укрепляется в дисциплине труда.

В конце каждого занятия ученику выставляется определенное количество баллов по пятибалльной шкале.

- Быстрота (0-1 балл);
- Аккуратность (0-2 балла);

Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

- Правильность выполнения поставленной задачи (0-2).
- Аттестация осуществляется следующим образом:
- Тестовые, контрольные задания (устный опрос, письменный опрос, тестирование).
 - Создание проблемных, затруднительных заданий (решение проблемных задач, шаблоны-головоломки и т.п.).
 - Интерактивные занятия.
 - Педагогическая диагностика.
 - Самооценка обучающихся своих знаний и умений.
 - Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
 - Групповая оценка работ.
 - Круглый стол
 - Деловые игры.
 - Контрольные работы.
 - Самостоятельные работы
 - Практические работы
 - Зачет

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебный план

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
1.	Проблема мозговой организации (локализации) высших психических функций.	6
2.	Основные принципы строения мозга.	4
3.	Проблема межполушарной асимметрии мозга и межполушарного взаимодействия.	6
4.	Психосоматические соотношения и психосоматический подход в современной медицине.	4
5.	Нейрофизиологические предпосылки психосоматических расстройств.	6
6.	Сенсорные и гностические нарушения работы зрительной системы. Зрительные агнозии.	4
7.	Нейрофизиологические предпосылки психосоматических расстройств.	6
8.	Сенсорные и гностические нарушения работы слуховой системы. Слуховые агнозии.	4
9.	Нарушения произвольных движений и действий. Проблема апраксий.	4
10.	Нарушения речи при локальных поражениях мозга. Проблема афазий.	4
11.	Нарушения памяти при локальных поражениях мозга. Проблема амнезий.	4
12.	Нарушения внимания при локальных поражениях мозга.	4

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

13.	Нарушения мышления при локальных поражениях мозга.	4
14.	Нарушения эмоционально-личностной сферы при локальных поражениях мозга.	4
15.	Пути восстановления высших психических функций.	4
16.	Восстановительное обучение больных с поражениями мозга.	4
	ИТОГО	72

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел / Тема	Кол-во часов	Теория	Практика
1.	Проблема мозговой организации (локализации) высших психических функций.	6	4	2
2.	Основные принципы строения мозга.	4	2	2
3.	Проблема межполушарной асимметрии мозга и межполушарного взаимодействия.	6	4	2
4.	Психосоматические соотношения и психосоматический подход в современной медицине.	4	2	2
5.	Нейрофизиологические предпосылки психосоматических расстройств.	6	4	2
6.	Сенсорные и гностические нарушения работы зрительной системы. Зрительные агнозии.	4	2	2
7.	Нейрофизиологические предпосылки психосоматических расстройств.	6	4	2
8.	Сенсорные и гностические нарушения работы слуховой системы. Слуховые агнозии.	4	2	2
9.	Нарушения произвольных движений и действий. Проблема апраксий.	4	2	2
10.	Нарушения речи при локальных поражениях мозга. Проблема афазий.	4	2	2
11.	Нарушения памяти при локальных поражениях мозга. Проблема амнезий.	4	2	2
12.	Нарушения внимания при локальных поражениях мозга.	4	2	2
13.	Нарушения мышления при локальных поражениях мозга.	4	2	2
14.	Нарушения эмоционально-личностной сферы при локальных поражениях мозга.	4	2	2
15.	Пути восстановления высших психических функций.	4	2	2
16.	Восстановительное обучение больных с поражениями мозга.	4	2	2

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Проблема мозговой организации (локализации) высших психических функций.

(6 часов/4 теоретических занятия 2 практических занятия)

История изучения локализации высших психических функций: узкий локализационизм, антилокализационизм, эклектическая концепция, отрицание самой возможности материалистического решения этой проблемы. Теория системной динамической локализации высших психических функций Л.С.Выготского и А.Р.Лурия. Пересмотр понятий “функция”, “локализация”. Основные нейропсихологические понятия. Общие признаки физиологических и психических функций как функциональных систем (приспособительный характер, иерархическое строение, пластичность, самоуправляемость и др.). Специфические признаки психических функций (социальный генез, опосредованный характер, связь с речевой системой, прижизненное формирование и др.). Принципы локализации физиологических и психических функций. Проблема хроногенной локализации высших психических функций человека. Различный вклад левого и правого полушарий мозга в мозговую организацию каждой психической функции. Роль лобных долей в формировании высших психических функций. Высшие психические функции - результат работы мозга как целого, в котором разные отделы выполняют дифференцированную роль.

Практические занятия.

Изучение строения центральной и периферической нервных систем с использованием анатомических моделей, интерактивного обучающего 3-D анатомического стола «Пирогов»

Тема 2. Основные принципы строения мозга.

(4 часа/2 теоретических занятия, 2 практических занятия)

Горизонтальная и вертикальная организация мозга как субстрата психических процессов. Концепция А.Р.Лурии о трех основных структурно-функциональных блоках мозга:

- а) энергетическом (или блоке тонуса);
- б) блоке приема, переработки и хранения экстероцептивной информации;
- в) блоке программирования и контроля за психической деятельностью.

Иерархическое строение каждого блока. Морфологические и функциональные особенности первичных, вторичных и третичных корковых полей задних и передних отделов мозга. Вклад каждого блока в осуществление высших психических функций. Дифференцирование участия каждого из трех блоков мозга в мозговом обеспечении различных видов психической деятельности.

Практические занятия.

Изучение строения отделов головного мозга с использованием анатомических моделей, интерактивного обучающего 3-D анатомического стола «Пирогов»

Тема 3. Проблема межполушарной асимметрии мозга и межполушарного взаимодействия.

(6 часов/4 теоретических занятия 2 практических занятия)

История изучения функциональной асимметрии мозга: клинические, физиологические данные. Концепция доминантности левого полушария мозга (у правшей). Анатомические, физиологические и клинические доказательства неравноценности левого и правого полушарий мозга. Асимметрия трех блоков. Концепция функциональной специфичности больших полушарий головного мозга. Парциальный характер функциональной

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

асимметрии. Межполушарное взаимодействие, межполушарные связи (передняя комиссура, мозолистое тело и др.). Синдром “расщепленного мозга”. Дифференцированный характер межполушарного взаимодействия. Латеральные особенности нарушений гностических процессов (зрительного, слухового, тактильного восприятия), произвольных движений и действий: мнестических, интеллектуальных процессов, эмоционально-личностной сферы. Специфика нейропсихологических синдромов у левшей.

Практические занятия

Знакомство с методами и методиками исследования межполушарной асимметрии невербальных и вербальных функций.

Тема 4. Психосоматические соотношения и психосоматический подход в современной медицине.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

История изучения психосоматических заболеваний. Психодинамические концепции и «гипотеза специфичности» психологических факторов в генезе психосоматозов (психоаналитическая теория, "теория психосоматической специфичности" Александера, концепция "личностных профилей" Ф. Данбар, модель десоматизации – ресоматизации М. Шура). Стресс и «неспецифичность» роли психосоциальных факторов в генезе психосоматозов (теория условных рефлексов и кортико-висцеральная теория, теория стресса Г. Селье, теория жизненных событий Т. Холмса и Р. Рейха). Классификация психосоматических расстройств. Психосоматическая личность и ее особенности. Концепция профиля личности.

Практические занятия

Знакомство с методиками психологических тренингов.

Тема 5. Нейрофизиологические предпосылки психосоматических расстройств.

(6 часов/4 теоретических занятия 2 практических занятия)

Патогенетические механизмы развития психосоматических расстройств. Долгосрочная память и психосоматические расстройства. Факторы риска развития психосоматозов. Функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы. Психосоматические нарушения при сосудистой дистонии. Психопатологическая картина и профиль личности при артериальной гипотензии и гипертонической болезни. Личностный профиль больных с ИБС и инфарктом миокарда. Психогенные расстройства дыхания.

Практические занятия

Ознакомление с методиками осмотра, сбора анамнеза, беседами с больными с сердечно-сосудистой патологией и патологией дыхательной системы.

Тема 6. Сенсорные и гностические нарушения работы зрительной системы. Зрительные агнозии.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Основные принципы строения зрительного анализатора. Первичная зрительная кора. Сенсорные нарушения работы зрительной системы при поражении периферического, подкорковых и корковых звеньев зрительного анализатора (снижение остроты зрения, различные формы гемианопсий, скатомы, расстройства светоощущения, цветоощущения,

Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

фотопсии). Нарушения зрительного гнозиса при поражении вторичных корковых полей затылочно-теменных областей мозга. Виды зрительных агнозий: предметная, симультанная, оптико-пространственная, цветовая, буквенная, лицевая и др. Особенности нарушения зрительного восприятия при поражениях верхних и нижних отделов “широкой зрительной сферы” левого и правого полушарий мозга (у правшей). Псевдоагнозия, локализация поражения.

Практические занятия

Изучение строения зрительного анализатора на анатомических моделях и интерактивном обучающем 3-D анатомическом столе «Пирогов»

Тема 7. Сенсорные и гностические нарушения работы кожно-кинестетической системы. Тактильные агнозии.

(6 часов/4 теоретических занятия 2 практических занятия)

Основные принципы строения кожно-кинестетического анализатора. Первичная теменная кора. Виды общей чувствительности (температурная, тактильная, болевая, кинестетическая, вибрационная), их рецепторные аппараты, проводящие пути. “Сенсорный человек” Пенфильда. Сенсорные нарушения работы кожно-кинестетической системы при поражении спинного мозга, зрительного бугра, первичных корковых полей, кожно-кинестетического анализатора. Нарушения тактильного гнозиса при поражении вторичных полей коры верхней и нижней теменных областей мозга. Виды тактильных агнозий: предметная (астереогноз), буквенная, цифровая (тактильная алексия), агнозия пальцев (синдром Герстмана), агнозия текстуры объекта. Соматоагнозия (нарушения схемы тела). Агнозия позы. Особенности нарушения работы кожно-кинестетической системы при поражении верхних и нижних теменных областей левого и правого полушарий мозга (у правшей). Участие кожно-кинестетической системы в регуляции мануальной и речевой моторики.

Практические занятия

Ознакомление с методиками осмотра, сбора анамнеза, беседами с больными с сенсорными и гностическими нарушениями.

Тема 8. Сенсорные и гностические нарушения работы слуховой системы. Слуховые агнозии.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Основные принципы строения слухового анализатора. Первичная слуховая кора. Особенности строения слуховой системы, ее отличие от зрительной и кожно-кинестетической. Две слуховые функциональные системы: неречевой и речевой слух. Сенсорные нарушения работы слуховой системы при поражении периферического, подкоркового и коркового звеньев слухового анализатора (снижение слуха на различные частоты, явление рекрутмента, нарушения абсолютной и дифференциальной слуховой чувствительности, нарушения бинаурального слуха, восприятия коротких звуков и др.). Гностические слуховые нарушения при поражении вторичных корковых полей височных отделов левого и правого полушарий мозга (у правшей). Слуховая агнозия, амузия, аритмия, нарушения слуховой памяти. Нарушения речевого фонематического слуха. Особенности фонематического строя русского языка.

Практические занятия

Изучение строения слухового анализатора на анатомических моделях.

Ознакомление с методиками осмотра, сбора анамнеза, беседами с больными с сенсорными и гностическими нарушениями.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

Тема 9. Нарушения произвольных движений и действий. Проблема апраксий.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Произвольные движения и действия. Аfferентные и эfferентные механизмы произвольного двигательного акта. Концепция Н.А.Бернштейна об уровне организации мозговых механизмов двигательной системы. Пирамидная система. Основные принципы строения. Первичная моторная кора. “Двигательный человек” по Пенфильду. Нарушения двигательных актов при поражении первичной моторной коры, пирамидного тракта, мотонейронов (парезы, параличи и др.). Экстрапирамидная система. Основные принципы строения. Кортикальные и подкорковые отделы экстрапирамидной системы. Нарушения движений при поражении разных уровней экстрапирамидной системы: коры и подкорковых структур (стриопаллидарной системы и др.) Функции пирамидной и экстрапирамидной систем. Апраксии. Классификация апраксий по А.Р.Лурия. Два вида двигательных perseverаций (элементарные, системные), локализация поражения.

Практические занятия

Изучение строения пирамидной и экстрапирамидной систем с использованием анатомических моделей, интерактивного обучающего 3-D анатомического стола «Пирогов»

Тема 10. Нарушения речи при локальных поражениях мозга. Проблема афазий.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Психологическая структура речи. Лингвистическая единица речи. Экспрессивная (как процесс высказывания) и импрессивная (как процесс понимания) речь. Виды речевой деятельности. Речевые функции. Периферические и центральные механизмы речи. Аfferентные и эfferентные звенья речевой системы. Афазия. Определение. Афазия как системный дефект. Отличие от других речевых расстройств (дизартрии, алалии, логоневрозов и др.). Классификация афазий, предложенная А.Р.Лурией (7 видов). Нарушения аfferентных звеньев речевой функциональной системы (сенсорная, акустико-мнестическая, оптико-мнестическая, аfferентная, аfferентная моторная, так называемая семантическая афазии). Нарушения эfferентной основы речевой функциональной системы (эfferентная моторная, динамическая афазии). “Речевые зоны” коры левого полушария мозга (у правой). Нарушения разных видов речевой деятельности при различных формах афазии. Нейролингвистический подход к изучению афазий. А.Р.Лурия о нарушении парадигматической и синтагматической организации речи при поражении задних и передних отделов коры левого полушария мозга. Роль правого полушария мозга в организации речевой деятельности.

Практические занятия

Ознакомление с методиками осмотра, сбора анамнеза, беседами с больными с разными видами афазий.

Тема 11. Нарушения памяти при локальных поражениях мозга. Проблема амнезий.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Память как система, обладающая механизмами записи, сохранения, считывания и воспроизведения следов. Психологическая организация процессов памяти. Виды, формы памяти. Мгновенная, кратковременная и долговременная память. Непроизвольная и произвольная память. Произвольное запоминание как мнестическая деятельность. Модально-неспецифическая и модально-специфическая память. Нарушения памяти: амнезии, гипермнезии, гипомнезии, парамнезии. Теории забывания. Ретроактивное и

Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

проактивное торможение. Модально-неспецифические нарушения памяти при поражении разных уровней неспецифической системы (уровня ствола, диэнцефальных, лимбических структур, медиальных отделов лобных и височных долей мозга). Корсаковский синдром. Модально-специфические нарушения памяти при поражении различных анализаторных систем: зрительной, слуховой, кожно-кинестетической, двигательной. Нарушения памяти как мнестической деятельности активного запоминания и воспроизведения при поражении лобных долей мозга. Нарушения семантической памяти.

Практические занятия

Ознакомление с методиками осмотра, сбора анамнеза, беседами с больными с разными видами амнезий

Тема 12. Нарушения внимания при локальных поражениях мозга.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Психологическая структура внимания. Внимание как селективное протекание психических процессов. Факторы, воздействующие на внимание. Формы внимания: сенсорное, двигательное, эмоциональное, интеллектуальное. Непроизвольное и произвольное внимание. Внимание и речь. Модально-неспецифические нарушения внимания при поражении различных уровней неспецифической системы: уровня ствола, диэнцефальных, лимбических структур, медио-базальных отделов лобных долей мозга. Диссоциация между произвольным и непроизвольным вниманием при поражении лобных долей мозга. Гиперреактивность. Модально-специфические нарушения внимания при поражении различных анализаторных систем. Симптомы “игнорирования” раздражителей в зрительной, слуховой, тактильной и двигательной сферах. Зрительное, слуховое, тактильное, двигательное невнимание при двойной стимуляции. Психофизиологические исследования модально-неспецифических и модально-специфических нарушений произвольного и непроизвольного внимания. Методы исследования нарушений внимания.

Практические занятия

Ознакомление с методиками осмотра, сбора анамнеза, беседами с больными с разными видами нарушения внимания.

Тема 13. Нарушения мышления при локальных поражениях мозга.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Психологическая структура мышления. Мышление как деятельность. Виды мышления (наглядно-образное, вербально-логическое). Мышление и эмоции. Теория умственных действий П.Я.Гальперина. Нарушения наглядно-образного и вербально-логического мышления в клинике локальных поражений головного мозга. Структурные и динамические нарушения интеллектуальной деятельности. Нарушения мышления при поражении лобных долей мозга: распад мотивов, планирование и контроля за интеллектуальным процессом при сохранности различных умственных действий (операций). Интеллектуальные персеверации, стереотипы, неучет собственных ошибок. Нарушения динамического аспекта интеллектуальной деятельности. Неустойчивость семантических связей (“семантических полей”). Нарушения мышления при поражении задних отделов мозга: распад отдельных операций (наглядно-пространственных, счетных и др.) при сохранности планирования и контроля. Первичная и вторичная акалькулия. Нарушения конструктивной деятельности, “технического” мышления. Нарушения мышления при поражении височных и премоторных отделов мозга. Особенности нарушений мышления при поражении левого и правого полушарий головного мозга.

Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

Нарушения мышления при поражении различных уровней неспецифической системы (истощаемость, низкая продуктивность, нарушения избирательности семантических связей и др.). Нарушения мышления при поражении глубоких структур.

Практические занятия

Нейропсихологический анализ нарушения различных компонентов интеллектуальной деятельности (на примере решения задач).

Тема 14. Нарушения эмоционально-личностной сферы при локальных поражениях мозга.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Эмоции, их отличие от когнитивных процессов (связь с потребностями, со сферой бессознательного и др.). Эмоции как форма отражения. Элементарные и высшие эмоции. Базальные эмоции. Нейропсихологический подход к изучению эмоций (системное строение, иерархическая организация и др.). Основные параметры эмоций: знак, интенсивность, длительность, уровень организации, возможность произвольного управления, качественная специфичность (“модальность”) и др. Две эмоциональные системы мозга (положительного и отрицательного реагирования). Нарушения эмоционально-личностной сферы при локальных поражениях мозга, описанные нейропсихиатрией (Т.А.Доброхотовой). Нарушения эмоционально-личностной сферы при поражении лобных долей мозга и других мозговых структур.

Практические занятия

Ознакомление с методиками осмотра, сбора анамнеза, беседами с больными с разными видами нарушений эмоционально-личностной сферы.

Тема 15. Пути восстановления высших психических функций.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Пути восстановления ВПФ. Путь растормаживания ВПФ. Путь викариата. Путь перестройки функциональных систем: три направления этого пути. Медикаментозный путь. Путь – установки личности. Путь спонтанного восстановления ВПФ. Современные представления об эффективных путях восстановления ВПФ.

Практические занятия

Ознакомление с методиками психологических тренингов.

Тема 16. Восстановительное обучение больных с поражениями мозга.

(4 часа/2 теоретических занятия 2 практических занятия)

Принцип и задачи восстановительного обучения. Нейропсихологическая реабилитация больных. Формы организации восстановительного обучения больных с афазией. Социопсихологический аспект реабилитации больных с афазией. Методы и организация групповых занятий. Пути оптимизации нейропсихологической реабилитации больных.

Практические занятия

Ознакомление с методиками психологических тренингов

Словарь терминов:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

Высшие психические функции — сложные психические процессы, прижизненно формирующиеся, социальные по своему происхождению, опосредствованные по психологическому строению и произвольные по способу своего осуществления (Л.С. Выготский).

Функциональная система - динамическая совокупность различных органов и систем, формирующаяся с целью достижения приспособительного (полезного) для организма результата (П.К. Анохин).

Нейропсихологический симптом – нарушение психической функции, возникающее вследствие локального поражения головного мозга (или вследствие иных патологических причин, приводящих к локальным изменениям в работе мозга).

Мозговые механизмы высшей психической функции (морфофизиологическая основа психической функции) – совокупность морфологических структур (зон, участков) в коре больших полушарий и в подкорковых образованиях и протекающих в них физиологических процессов, входящих в единую функциональную систему и необходимых для осуществления данной психической деятельности.

Нейропсихологический синдром – закономерное сочетание нейропсихологических симптомов, обусловленное поражением (выпадением) определенного фактора (или нескольких факторов).

Нейропсихологический фактор – структурно-функциональная единица работы мозга, характеризуется определенным принципом физиологической деятельности, нарушение которой ведет к появлению нейропсихологического синдрома.

Синдромный анализ – анализ нейропсихологических синдромов с целью обнаружения общего основания (фактора), объясняющего происхождение различных нейропсихологических симптомов; изучение качественной специфики нарушений различных психических функций, связанных с поражением (выпадением) определенного фактора; качественная квалификация нейропсихологических симптомов (синоним – факторный анализ).

Нейропсихологическая диагностика – исследование больных с локальными поражениями головного мозга с помощью клинических нейропсихологических методов с целью установления места поражения мозга (топического диагноза).

Локализация высшей психической функции (мозговая организация высшей психической функции) – центральное понятие теории системной динамической локализации высших психических функций, объясняющее связь мозга с психикой как соотношение различных звеньев (аспектов) психической функции с разными нейропсихологическими факторами (т.е. принципами, присущими работе той или иной мозговой структуры – корковой или подкорковой).

Норма функции – понятие, на котором базируется нейропсихологическая диагностика нарушений высших психических функций; показатели реализации функции (в психологических единицах продуктивности, объема, скорости и т.д.), которые характеризуют средние значения в данной популяции.

Межполушарная асимметрия мозга – неравноценность, качественное различие того «вклада», который делают левое и правое полушария мозга в каждую психическую

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

функцию; различия в мозговой организации высших психических функций в левом и правом полушариях мозга.

Функциональная специфичность больших полушарий – специфика переработки информации и мозговой организации функций, присущая левому и правому полушариям мозга и определяемая интегральными полушарными закономерностями.

Межполушарное взаимодействие – особый механизм объединения левого и правого полушарий мозга в единую интегративную целостно работающую систему, формирующийся под влиянием как генетических, так и средовых факторов.

Кора больших полушарий головного мозга или кора головного мозга (лат. cortex cerebri) — структура головного мозга, слой серого вещества толщиной 1,3—4,5 мм, расположенный по периферии полушарий большого мозга, и покрывающий их.

Архитектоникой коры головного мозга называют учение об особенностях морфологической структуры различных областей коры. **Цитоархитектоника** изучает особенности клеток коры, **миелоархитектоника** — особенности различных участков коры в отношении мягкотных нервных волокон.

Конвекситальная кора - поверхность головного мозга, прилегающая к лобным, теменным, височным и затылочным костям черепа. (т.е. расположена снаружи, она обеспечивает работу третьего блока и связана с двигательными механизмами).

Базальная кора - поверхность мозга, прилегающая к основанию черепа.

Медиальная кора - срединная плоскость (поверхность) мозга.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

на 2023-2024 учебный год

приложение к программе

«Медицина на стыке наук»

Уровень/ год обучения	Сроки реализации , кол-во уч.недель	Кол-во занятий/нед , продолжит. занятия (мин.)	Раздел (модуль)	Всего академически х часов в год	Место проведения
первый год	36 или	1 (90 мин)	Проблема мозговой организации (локализации) высших психических функций.	6	ЦДО «Дом научной коллаборации им. Ж.И.Алферова ул. 12 Сентября,9А
			Основные принципы строения мозга.	4	
			Проблема межполушарной асимметрии мозга и	6	

18	2 (90 мин.)	межполушарного взаимодействия.	
		Психосоматические соотношения и психосоматический подход в современной медицине.	4
		Нейрофизиологические предпосылки психосоматических расстройств.	6
		Сенсорные и гностические нарушения работы зрительной системы. Зрительные агнозии.	4
		Нейрофизиологические предпосылки психосоматических расстройств.	6
		Сенсорные и гностические нарушения работы слуховой системы. Слуховые агнозии.	4
		Нарушения произвольных движений и действий. Проблема апраксий.	4
		Нарушения речи при локальных поражениях мозга. Проблема афазий.	4
		Нарушения памяти при локальных поражениях мозга. Проблема амнезий.	4
		Нарушения внимания при локальных поражениях мозга.	4

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

			Нарушения мышления при локальных поражениях мозга.	4	
			Нарушения эмоционально-личностной сферы при локальных поражениях мозга.	4	
			Пути восстановления высших психических функций.	4	
			Восстановительное обучение больных с поражениями мозга.	4	
			Всего часов	72	

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

- наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 12 человек и отвечающего правилам СанПин;
- наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;
- регулярное посещение обучающимися занятий;
- наличие необходимого оборудования согласно списку;
- наличие учебно-методической базы: качественные иллюстрированные определители животных и растений, научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

Макроанатомия

1. Ангионеврологический препарат ребенка,
2. классическая модель черепа,
3. миологический препарат человеческого тела,
4. интерактивный обучающий 3-D анатомический стол «Пирогов»

Психоневрология и нейрофизиология

- Стетоскоп
- Пульсоксиметр
- Электрокардиограф
- Пульсометр
- Аппаратура для измерения артериального давления
- Аппаратура для суточного мониторирования ЭКГ
- Аппаратура для суточного мониторирования АД
- Компьютер с достаточной видеокарткой и оперативной памятью.
- Устройство электронное «Стабилотренажер ST-150»

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

- Видео –комплект для кабинета психологической разгрузки
- Сенсорная потолочная панель «Звездное небо» для сенсорной комнаты
- Прибор RestandMind.
- •Беспроводной комплекс БОС Нейротех Колибри Комплексный
- •Электрорэнцефалограф-регистратор компьютеризированный портативный ЭЭГР-11.
- •Роботизированная перчатка – «Аника».
- •Программное обеспечение (ПО) «Нейроника».

Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, шкафами для моделей, стеллажами, компьютерами, программным обеспечением, выходом в интернет, мультимедийной доской, столом для руководителя. Кабинет оборудуется различными тематическими стендами и наглядными пособиями. В кабинете размещен электроэнцефалограф ЭЭГР 21/19 для исследования биоэлектрической активности головного мозга. Телевизор с плоским экраном 50 дюймов сопряженный с ноутбуком с выходом в интернет и возможностью демонстрации мозговой активности.

Группа учеников состоит из 8-13 человек. Рабочее место каждого ученика оснащено столом, стулом. К работе в отделении дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО -ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Преподаватель:

- Владеет формами и методами обучения, в том числе: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и пр.
- Использует специальные подходы к обучению всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании.
- Владеет ИКТ-компетентностями.
- Может разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ

1. IPRbooks [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / группа компаний Ай Пи Эр Медиа . - Электрон. дан. - Саратов , [2019]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

2. ЮРАЙТ [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон.дан. – Москва , [2019]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

3. Консультант студента [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ОООПолитехресурс. - Электрон.дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.

4. База данных периодических изданий [Электронный ресурс]: электронный журнал/ООО ИВИС. - Электрон.дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.

5. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон.дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.

6. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ФГБУ РГБ. - Электрон.дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

7. Федеральные информационно-образовательные порталы: информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

8. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

9. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>.

10. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для успешной реализации программы и достижения запланированных результатов необходимо тщательно диагностировать знания и умения обучающихся, выявляя их способности, уровень знаний и умений, а также отсутствие необходимых в работе знаний и навыков. Группы надо комплектовать из обучающихся, имеющих приблизительно одинаковый уровень знаний и умений.

Входная диагностика

Для комплектования групп необходимо провести входную диагностику знаний, умений, стремлений и наклонностей детей перед началом занятий. Входная диагностика может быть проведена путем тестирования или собеседованием. По результатам входной диагностики комплектуются группы, составляется учебно-тематический план для каждой группы, определяется уровень и глубина преподнесения материала, методы, применяемые в работе.

Входная диагностика знаний, умений и навыков обучающихся проходит с использованием анализа критериев, указанных в таблице:

Уровень знаний, умений и навыков		
Низкий	Средний	Высокий
Имеет слабые знания по основным понятиям и законам экологии, не проявляют интерес к изучению естественнонаучных дисциплин;	Имеет элементарные знания по основным понятиям и законам экологии, проявляет интерес к изучению естественнонаучных дисциплин, но не может самостоятельно ориентироваться в этих понятиях;	Имеет общие знания по основным понятиям и законам экологии, экосистемам, может самостоятельно ориентироваться в этих понятиях, проявляет интерес к изучению естественнонаучных дисциплин;
Избегает употреблять специальные термины	Сочетает специальную терминологию с бытовой	Специальные термины употребляет осознанно в полном соответствии с их содержанием
не владеет практическими умениями и навыками, методами работы с оборудованием и технологиями;	владеют практическими умениями и навыками, методами работы с оборудованием и технологиями, но не может их воспроизводить самостоятельно;	владеют практическими умениями и навыками, методами работы с оборудованием и технологиями, может их воспроизводить самостоятельно;
не обладают знаниями в области экологического мониторинга, использования, охраны и защиты окружающей среды;	обладают знаниями в области экологического мониторинга, использования, охраны и защиты окружающей среды на начальном уровне;	обладают знаниями в области экологического мониторинга, использования, охраны и защиты окружающей среды на базовом уровне;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

не владеют принципами и методами мониторинга природных объектов и знаниями по основам рационального природопользования	владеют принципами и методами мониторинга природных объектов и знаниями по основам рационального природопользования, но не может их воспроизводить самостоятельно	владеют принципами и методами мониторинга природных объектов и знаниями по основам рационального природопользования, может их воспроизводить самостоятельно
в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания (начальный (элементарный) уровень развития креативности)	выполняет в основном задания на основе образца (репродуктивный уровень)	выполняет практические задания с элементами творчества (творческий уровень)
испытывает серьезные затруднения при работе с литературой и сетевыми источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	работает с литературой и сетевыми источниками информации с помощью педагога или родителей	работает с литературой и сетевыми источниками информации самостоятельно, не испытывает любых трудностей
не умеет осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)	осуществляет учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования) с помощью педагога или родителей	осуществляет учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования) самостоятельно, не испытывает любых трудностей

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится по итогам полугодия для установления уровня достижения прогнозируемых результатов освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы.

Промежуточная аттестация проводится в целях:

контроля уровня достижения учащимися результатов, предусмотренных программой; оценки соответствия результатов освоения программы прогнозируемым результатам; проведения учащимся самооценки, с целью возможного совершенствования образовательного процесса.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится с целью выявления результатов обучения, воспитания и развития обучающегося за весь период обучения. Конечный результат освоения данной программы - это формирование экологически грамотной творческой личности обучающегося, умеющей проецировать знания, полученные в процессе освоения данной программы на деятельность, преобразующую окружающую действительность. Итоговая аттестация проводится в форме защиты индивидуальных работ (проектов).

Критерии оценки знаний и умений обучающихся

Вид деятельности	Уровень знаний, умений и навыков		
	Низкий - 1 балл	Средний - 5 балл	Высокий - 10 балл
Изучение	Слушает объяснения не	Внимательно слушает	Внимательно слушает

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

основных понятий	внимательно, не участвует в обсуждении рассматриваемого материала, имеет поверхностные знания	объяснения, принимает участие в обсуждении рассматриваемого материала, хорошо запоминает преподаваемый материал	объяснения, активно участвует в обсуждении рассматриваемого материала, высказывает свою точку зрения, отлично запоминает преподаваемый материал и использует его в последующих работах
Изучение основных понятий и законов	Слушает объяснения не внимательно, не участвует в обсуждении рассматриваемого материала, не может применить полученные знания при выполнении самостоятельных работ	Внимательно слушает объяснения, участвует в обсуждении рассматриваемого материала, может применить полученные знания при выполнении самостоятельных работ	Внимательно слушает объяснения, активно участвует в обсуждении рассматриваемого материала, творчески применяет полученные знания при выполнении самостоятельных работ
Участие в обсуждении рассматриваемого материала	Принимает участие в обсуждении только по вопросам преподавателя	Самостоятельно принимает участие в обсуждении материала	Активно принимает участие в обсуждении материала и высказывает свое мнение по вопросу
Написание и защита рефератов, исследовательских и проектных работ	Не стремится к самостоятельной работе, имеет слабые навыки работы с дополнительной литературой. Не может отстоять свою позицию при защите реферата или исследовательской работы.	Самостоятельно выбирает тему реферата или исследовательской работы из предложенных преподавателем, умеет работать с дополнительной литературой. Отстаивает свою позицию при защите реферата или исследовательской работы	Не только активно выбирает тему реферата или исследовательской работы, но может также предложить свою тему, умеет не только работать с предложенной литературой, но самостоятельно подбирает материалы. Активно отстаивает свою позицию при защите реферата или исследовательской работы
Работа с оборудованием	Слушает объяснения не внимательно, не владеет методами работы с исследовательским оборудованием	Внимательно слушает объяснения, владеет методами работы с исследовательским оборудованием, может применить полученные знания при выполнении исследовательских работ	Внимательно слушает объяснения, отлично владеет методами работы с исследовательским оборудованием, активно участвует в обсуждении рассматриваемого материала, творчески применяет полученные знания при выполнении исследовательских и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

			проектных работ
Владение специальной терминологией	Избегает употреблять специальные термины	Сочетает специальную терминологию с бытовой	Специальные термины употребляет осознанно в полном соответствии с их содержанием
Владение методами мониторинга окружающей среды	не владеет принципами и методами мониторинга природных объектов и знаниями по основам рационального природопользования	владеет принципами и методами мониторинга природных объектов и знаниями по основам рационального природопользования, но не может их воспроизводить самостоятельно	владеет принципами и методами мониторинга природных объектов и знаниями по основам рационального природопользования, может их воспроизводить самостоятельно
Владение практически-ми навыками	в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания (начальный (элементарный) уровень развития креативности)	выполняет в основном задания на основе образца (репродуктивный уровень)	выполняет практические задания с элементами творчества (творческий уровень)
Умение пользоваться литературными и сетевыми источниками информации	испытывает серьезные затруднения при работе с литературой и сетевыми источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	работает с литературой и сетевыми источниками информации с помощью педагога или родителей	работает с литературой и сетевыми источниками информации самостоятельно, не испытывает любых трудностей
	Максимум 10 баллов	Максимум 50 баллов	Максимум 100 баллов
Уровень учебных умений и навыков	Низкий 1-10	Средний 11-50	Высокий 51-100

Результативность освоения программы – оценивается как на уровне знаний, умений и навыков, так и личностной характеристики обучающегося. Таким образом, работа в рамках программы – это не только процесс освоения знаний, умений и навыков, но и способ познания себя, формирования отношений с товарищами, умения действовать сообща, радоваться достижениям коллектива и товарищей. Это еще и воспитание терпения, сосредоточенности, интереса к процессу и результатам труда, условия проявления инициативы и творчества. В процессе занятий отслеживаются личностные качества обучающегося: ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, уровень профессионального самоопределения, положение обучающегося в объединении; осуществляется экспертиза деловых качеств обучающегося.

Для оценки развития личностных качеств обучающихся в процессе освоения программы разработаны критерии, приведенные в таблице:

Критерии оценки личностных качеств обучающихся

Личностные качества обучающегося	Критерии оценки		
	Низкий - 5 баллов	Средний - 10 баллов	Высокий - 20 баллов

Социальная позиция	Неохотно принимает участие в экологических акциях, праздниках и проектах. Считает, что ничего изменить нельзя, нечего и стараться	Охотно принимает участие в экологических акциях, праздниках и проектах. Считает, что можно что-то изменить к лучшему	Активно принимает участие в экологических акциях, праздниках и проектах. Считает, что стараниями каждого можно изменить положение.
Межличностные отношения	Не проявляет интереса к коллективной работе, допускает не тактичные замечания о работе других, не помогает товарищам при работе	Стремится к коллективной деятельности в целях общения с друзьями и самовыражения, не допускает не тактичные замечания о работе других, помогает товарищам при работе	Активно участвует в коллективной работе, тактичен в высказываниях, с удовольствием помогает товарищам
Отношение к занятиям	Не проявляет старательность и аккуратность в работе, часто не доводит начатое дело до конца, присутствует ради общения	Участвует в творческой работе, пытается самостоятельно справиться с трудностями, старателен и аккуратен в работе, работает и интересом, всегда доводит начатое до конца	Ответственно подходит к любой работе, проявляет творчество и фантазию, активно участвует в коллективной работе, работает старательно и аккуратно
	Максимум 15 баллов	Максимум 30 баллов	Максимум 60 баллов
Уровень развития личностных качеств обучающегося	Низкий 1-15	Средний 16-30	Высокий 31-60

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Для общего пользования

1. Хомская Е.Д. Мозг и эмоции. – М.: 1992. - 200 с.
2. Атлас «Нервная система человека: строение и нарушения.» П/ред. Ю.В.Микадзе, В.М.Астапова. М., 2003. - 266 с.
3. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. М., 1981. - 25 с.
4. Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А.-Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1 Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология. Учебник и практикум для академического бакалавриата-М.:Издательство Юрайт,2019-393-Бакалавр. Академический курс-978-5-9916-8578-8, 978-5-534-03574-2: -Текст электронный // ЭБС Юрайт - <https://biblio-online.ru/book/fiziologiya-cheloveka-i-zhivotnyh-v-3-t-t-1-nervnaya-sistema-anatomiya-fiziologiya-neyrofarmakologiya-433616>
5. Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А.-Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2 кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение. Учебник и практикум для академического бакалавриата-М.:Издательство Юрайт,2019-258-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Учебная программа курса или дисциплины ДОП	Редакция 1	

- Бакалавр. Академический курс-978-5-9916-8760-7, 978-5-534-03574-2: -Текст электронный // ЭБС Юрайт - <https://biblio-online.ru/book/fiziologiya-cheloveka-i-zhivotnyh-v-3-t-t-2-krov-immunitet-gormony-reprodukcija-krovoobraschenie-433631>
6. Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А.-Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3 мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание. Учебник и практикум для академического бакалавриата-М.:Издательство Юрайт,2019-211-Бакалавр. Академический курс-978-5-9916-9077-5, 978-5-534-03574-2: -Текст электронный // ЭБС Юрайт - <https://biblio-online.ru/book/fiziologiya-cheloveka-i-zhivotnyh-v-3-t-t-3-myshcy-dyhanie-vydelenie-pishevarenie-pitanie-433696>
7. Фонсова Н. А., Сергеев И. Ю., Дубынин В. А.-анатомия центральной нервной системы. Учебник для академического бакалавриата-М.:Издательство Юрайт,2019-338-Бакалавр. Академический курс-978-5-9916-3504-2: -Текст электронный // ЭБС Юрайт - <https://biblio-online.ru/book/anatomiya-centralnoy-nervnoy-sistemy-433561>