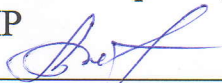


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тульской области
Администрация муниципального образования Ясногорский район
МОУ «ЦО № 1» г. Ясногорска

РАССМОТРЕНО
на заседании
Управляющего совета

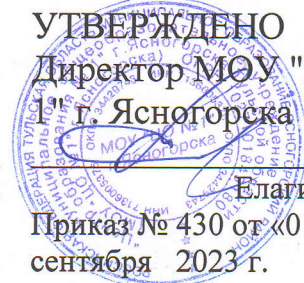
протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по УМР



Барина Л.В.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ "ЦО №
1" г. Ясногорска



Елагина Т.М.
Приказ № 430 от «01»
сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса внеурочной деятельности

Название «Основы ВНД»
Направление – естественно-научное
для обучающихся 9 классов

г. Ясногорск 2023 - 2024

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1. Нормативно-правовые документы.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по биологии, с использованием программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сб. программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев - М., изд. "Дрофа", 2001 г. - стр. 57-1081).

Предлагаемый элективный курс занятий предназначен для учащихся старших классов, интересующихся процессами работы центральной нервной системы, а также психологией.

Он базируется на знаниях курса биологии 8 и 9 классов рассчитан на 10 и 11 классы, по 1 часу в неделю (35+35 часов).

Программа включает материал о механизмах работы нервной системы, особенностях психики, воли, внимания, эмоций, психологические тексты разных направлений по теме «Познай сам себя»

Центральное место в курсе занимает концепция следующего содержания: *все, что делает мозг в нормальных условиях, и все, что происходит с ним, когда он болен, можно, в конечном счете, объяснить, исходя из взаимодействия между его основными компонентами.* Чтобы обеспечить четкие отправные позиции, необходимые при такой ориентации, учащиеся вначале познакомятся с главными фактами относительно общей организации мозга. Затем более подробно изучат компоненты мозга - нервные и глиальные клетки, из которых он состоит, и их совместную работу. Из этих деталей выводится ряд фундаментальных принципов, лежащих в основе структуры и функции мозга, на которых базируются остальные разделы курса.

Следующие два раздела курса посвящены вопросу о том, как мозг дает возможность организму воспринимать мир и передвигаться в нем, и как он, в то же время, поддерживает то состояние внутренней среды, которое нужно для оптимальной физической и умственной деятельности. Затем мы обратимся к вопросам, касающимся функций мозга в процессе организации поведения. Мы увидим, что способность мозга отвечать на требования окружающей среды зависит от его способности координировать активность нескольких функциональных систем. Меняющиеся уровни его активности - не просто случайные отклонения, а ритмические колебания, которые в свою очередь зависят от систем, регулирующих связь организма с окружающим миром.

Те участки мозга, где осуществляется эта регуляция, действуют в составе более крупных систем, в которых восприятие определенных внешних сигналов приобретает эмоциональную окраску. Эта окраска - положительная или отрицательная - помогает выбрать из множества возможных ответов на такие сигналы наиболее подходящий. Этот материал демонстрирует учащимся биологическую основу сложных форм поведения и тем самым приподнимает завесу над некоторыми тайнами мозга. Именно в этом ключе рассматриваются в дальнейшем наиболее сложные процессы, связанные с функциями мозга: восприятие, внимание, научение, память, воображение, мышление и сознание. Учащимся предлагается новый взгляд и на механизмы чисто человеческих функций мозга, к пониманию которых приблизили нас исследования нервной системы животных и новые мощные методы изучения человеческого мозга. Еще одна область приложения биологического подхода - это проблема душевных болезней. Сравнивая неврологические и поведенческие расстройства, мы получаем основу для понимания психических болезней как результата изменений, которые можно выявить и биологическими методами. В последнем разделе курса рассматриваются перспективы дальнейшего развития нейробиологии.

Данный курс основан на ранее полученных ребятами знаниях по курсу «Биология. Человек». Предлагаемый свод знаний курса можно рекомендовать в качестве вводного курса на уровне колледжа. Возможность подключить материал курса к учебной

программе, созданной в фильме «Поведение человека»,- придаст работе над курсом особую привлекательность. Видеофильм и материал курса вместе взятые дополняют друг друга: они дают обширную информацию, которая должна не только заинтересовать, но и обеспечить более солидную научную основу.

2.2. Общая характеристика учебного предмета

Последние десятилетия ознаменовались стремительным прогрессом в области познания структурно-функциональной организации нервной системы и ее высшего отдела - головного мозга. Особенностью современного этапа в изучении строения и работы мозга по обеспечению адаптивного поведения является комплексный подход к решению конкретных проблем, объединяющий усилия ученых разных специальностей и разные методы исследования - морфологические, поведенческие, электрофизиологические, биохимические, генетические и др. Комплекс нейронаук, включающий нейроанатомию, нейрофизиологию, нейрохимию и нейропсихологию, приобрел в последние годы специальное название - нейробиология.

В последние годы успехи в изучении мозга и поведения стали объектом пристального внимания со стороны широкой общественности. Это случилось отчасти благодаря все возрастающему числу интереснейших открытий, касающихся мозга, его клеточной структуры, химических сигналов и функциональных механизмов.

Цель данного курса состоит в том, чтобы сделать эту непрерывно развивающуюся и увлекательную область науки (нейробиологию) доступной для учащихся, которые имеют ограниченное представление о биологии и психологии.

2.3. Изучение биологии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

Задачи курса:

Расширить кругозор учащихся по темам: строение и функции спинного и головного мозга, вегетативная нервная система, органы чувств, анализаторы; строение и функции больших полушарий мозга, зоны коры полушарий, значение образования и торможения условных рефлексов, высшая нервная деятельность (ВНД) как основа поведения, социальная обусловленность поведения человека, сознание как функции головного мозга, сон; феномены психики: восприятие, внимание, память, воображение, мышление; роль русских и зарубежных ученых в исследованиях мозга, ВНД.

Сформировать представление о современных достижениях и перспективах в области изучения мозга человека и их практической значимости.

Совершенствовать умение ориентироваться в современном информационном поле, получать и отбирать необходимую информацию.

Осветить вопросы, связанные с профессиональной ориентацией учащихся.

Развивать интеллектуальные способности учащихся, используя задания, требующие от них логического мышления и применения знаний для научного объяснения физиологических явлений и гигиенических правил.

Центральное место в курсе занимает концепция следующего содержания: *все, что делает мозг в нормальных условиях, и все, что происходит с ним, когда он болен, можно, в конечном счете, объяснить, исходя из взаимодействия между его основными компонентами.* Чтобы обеспечить четкие отправные позиции, необходимые при такой ориентации, учащиеся вначале познакомятся с главными фактами относительно общей организации мозга. Затем более подробно изучат компоненты мозга - нервные и глиальные клетки, из которых он состоит, и их совместную работу. Из этих деталей выводится ряд фундаментальных принципов, лежащих в основе структуры и функции мозга, на которых базируются остальные разделы курса.

Следующие два раздела курса посвящены вопросу о том, как мозг дает возможность организму воспринимать мир и передвигаться в нем, и как он, в то же время,

поддерживает то состояние внутренней среды, которое нужно для оптимальной физической и умственной деятельности. Затем мы обратимся к вопросам, касающимся функций мозга в процессе организации поведения. Мы увидим, что способность мозга отвечать на требования окружающей среды зависит от его способности координировать активность нескольких функциональных систем. Меняющиеся уровни его активности - не просто случайные отклонения, а ритмические колебания, которые в свою очередь зависят от систем, регулирующих связь организма с окружающим миром.

Те участки мозга, где осуществляется эта регуляция, действуют в составе более крупных систем, в которых восприятие определенных внешних сигналов приобретает эмоциональную окраску. Эта окраска - положительная или отрицательная - помогает выбрать из множества возможных ответов на такие сигналы наиболее подходящий. Этот материал демонстрирует учащимся биологическую основу сложных форм поведения и тем самым приподнимает завесу над некоторыми тайнами мозга. Именно в этом ключе рассматриваются в дальнейшем наиболее сложные процессы, связанные с функциями мозга: восприятие, внимание, научение, память, воображение, мышление и сознание. Учащимся предлагается новый взгляд на механизмы чисто человеческих функций мозга, к пониманию которых приблизили нас исследования нервной системы животных и новые мощные методы изучения человеческого мозга. Еще одна область приложения биологического подхода - это проблема душевных болезней. Сравнивая неврологические и поведенческие расстройства, мы получаем основу для понимания психических болезней как результата изменений, которые можно выявить и биологическими методами. В последнем разделе курса рассматриваются перспективы дальнейшего развития нейробиологии.

Данный курс основан на ранее полученных ребятами знаниях по курсу «Биология. Человек». Предлагаемый свод знаний курса можно рекомендовать в качестве вводного курса на уровне колледжа. Возможность подключить материал курса к учебной программе, созданной в фильме «Поведение человека», - придаст работе над курсом особую привлекательность. Видеофильм и материал курса вместе взятые дополняют друг друга: они дают обширную информацию, которая должна не только заинтересовать, но и обеспечить более солидную научную основу.

В результате изучения темы учащиеся должны:

называть методы изучения высшей нервной деятельности;

раскрывать сходство и различия высшей нервной деятельности человека и животных, основное отличие человека от животных — появление второй сигнальной системы;

характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека (высокоразвитое сознание, отвлеченное мышление, вторая сигнальная система), роль внимания, воображения, эмоций, памяти в жизни человека, физиологическую природу сна и сновидений;

сравнивать условные и безусловные рефлексы;

применять знания о высшей нервной деятельности человека для предупреждения нарушения психических процессов, памяти, внимания, сна;

соблюдать правила здорового образа жизни, влияющие на развитие умственных способностей человека.

Требования к данному элективному курсу и пути развёртывания учебного материала и основных идей курса заключаются в следующем:

Научить ребят осмысливать и сравнивать прочитанное из разных источников;

Обучить правилам ведения учебной дискуссии;

Использовать документальное кино для активизации познавательных интересов девятиклассников;

научить составлять классификационные таблицы;

научить составлять типологические таблицы;

научить отбирать интересный материал для итоговой работы по определённой тематике.

Знания и умения, полученные ребятами на занятиях этого элективного курса, позволят им работать с разными видами текстов, документов и таблиц, применять знания о высшей нервной деятельности человека для предупреждения нарушения психических процессов, памяти, внимания, сна;

выявить тип темперамента, правильно выбрать профессию в связи с состоянием здоровья и психики; подготовить публичное выступление на итоговую конференцию.

В результате работы учащиеся должны ориентироваться в материале темы «ВНД человека»; учащиеся с низкой познавательной активностью должны подобрать материал для карточек-заданий по выбранной ими теме; учащиеся со средним уровнем познавательной активности должны написать реферат; а учащиеся с высоким уровнем познавательной активности могут подготовить реферат или написать сценарий для слайд-фильма по выбранной изученной теме.

За своевременное выполнение каждого вида работы учащийся получает от 1 до 2-х баллов. Дополнительные баллы можно получить за качественное выполнение задания по собственной инициативе, использование Интернет-технологии.

Проектная работа будет оцениваться по следующим критериям:

Актуальность проблемы проекта.

Корректность методов исследования.

Активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями.

Характер общения участников проекта.

Глубина проникновения в проблему, использование знаний из других областей.

Умение аргументировать свои заключения, выводы.

Эстетика оформления проекта.

Умение отвечать на вопросы.

2.4. Место предмета в учебном плане

Преподавание курса в 9 классе осуществляется в соответствии с учебным планом, согласно которому на курс отводится 1 час в неделю, т.е. 34 часа в год.

3. Учебно – тематический план

№ п/п	Темы занятий	Количество часов	Форма занятия	Форма подведения итогов
1	Мозг человека. История представлений о мозге, мышлении и поведении.	1(1)	Лекция. Краткий обзор курса. Видеофильм «Нервная система человека» (фрагмент).	Конспект в тетради.
2	Строение нервной системы человека. Наука нейробиология.	1(2)	Лекция.	Таблица «Строение и функции головного мозга».

3	Ощущение и движение. Сенсорные системы человека.	1(3)	Лекция. Видеофильм "Сенсорные системы человека"	Таблица "Основные категории в области сенсорных процессов". Оформление схемы "Основные компоненты двигательной системы"
4	Зрение.	1(4)		
5	Движение.	1(5)		
6	Гомеостаз – поддержание внутренней среды организма. Вегетативная нервная система.	1(6)	Лекция	Конспект в тетради. Таблица «Сравнительная характеристика симпатического и парасимпатического отделов НС»
7	Эндокринная нервная система.	1(7)	Лекция. Практика.	Конспект в тетради. Практическая работа «Эффекты действия симпатической и парасимпатической систем в организме». Оформление в тетради таблицы.
8-9	Врожденные и приобретенные формы поведения. Характеристика ВНД. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о ВНД. Безусловные и условные рефлексы.	1(8) 1(9)	Лекция. Практика. Видеофильм «Высшая нервная деятельность человека».	Таблица «Сравнение безусловных и условных рефлексов». Тест.
10	Решение физиологических задач.	1(10)	Практическая работа.	Решение задач и выполнение теста в тетради.
11	Ритмы мозга. Сон и бодрствование.	1(11)	Лекция. Практика. Видеофильм «Мозг человека» (фрагмент)	Решение физиологических задач. Таблица «Сравнение физиологических процессов организма человека во время быстрого и медленного сна».
12	Феномены психики. Восприятие.	1(12)	Сообщения учащихся	Оценка качества выступлений
13	Внимание.	1(13)	Сообщения учащихся	Оценка качества выступлений
14	Память.	1(14)	Сообщения учащихся	Оценка качества выступлений

15	Воображение.	1(15)	Сообщения учащихся	Оценка качества выступлений
16	Мышление и сознание	1(16)	Лекция. Видеофильм «Мозг человека» (фрагмент)	Конспект в тетради.
17	Эмоции и чувства.	1(17)	Лекция. Видеофильм «Мозг человека» (фрагмент)	Конспект в тетради.
18	Мотивация. Причины наших поступков.	1(18)	Сообщения учащихся	Оценка качества выступлений
19	Возможности психики	1(19)	Лекция. Беседа с учащимися.	Оценка качества выступлений
20	Типология ВНД. Общие типы нервной системы.	1(20)	Лекция.	Таблица «Характеристика основных общих типов нервной системы».
21	Определение типа темперамента учащихся.	1(21)	Лабораторная работа.	Работа с тестом, на основании которого определяются типы темперамента у учащихся.
22	Особенности ВНД и профессиональная ориентация.	1(22)	Лабораторная работа.	На основе изучения свойств нервной системы определение темперамента учащихся и установление соответствия между темпераментами и некоторыми областями деятельности.
23	Поведение и психика.	1(23)	Практическая работа.	Выполнение заданий: - Ощущение и восприятие; - объект и фон; - иллюзии восприятия.
24	Способности и одарённость.	1(24)	Сообщения учащихся	Оценка качества выступлений
25-26	Неисправная работа мозга. Болезни мозга и расстройства поведения.	1(25)	Лекция.	Таблица «Болезни мозга».
27	Изменение работы мозга с возрастом	1(26)	Лекция. Видеофильм	Конспект в тетради.

			«Мозг человека» (фрагмент)	
28	Диагностика и лечение мозговых расстройств в будущем. Перспективные направления современных исследований.	1(28)	Лекция.	Работа с источниками.
29-33	Работа над творческими проектами учащихся.	5 ч	Консультации.	Подготовка к защите творческих проектов.
34	Итоговое занятие. Защита творческих проектов.	1(34)	Конференция.	Подведение итогов.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ.

1. Акимушкин, И. Занимательная биология. - Молодая гвардия, 1972.
2. Косенко, З. И., Ремезов, А. Рассказы о жизни мозга.- М.: Детская литература, 1964
3. Коштоянц, Х. С. Великий русский физиолог И. М. Сеченов. - М.: Воениздат, 1972
4. Воронин, Л. Г., Колмановский, В.Н., Маш, Р.Д. Физиология высшей нервной деятельности и психология.- М.; Просвещение, 1984
5. Зверев, И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека-М.: Просвещение, 1983.
6. Нарышкина, М. Рассказы о Павлове. - М.-Л.: Детгиз, 1952.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Воронин, Л.Г., Маш, Р.Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека. - М.: Просвещение, 1983
2. Комсов, Д.В. Предупреждение вредных привычек у школьников-М.: Просвещение, 1982
3. Хрипкова, А.Г. методика преподавания факультативных курсов по биологии. - М.: Просвещение, 1981
4. Карташев Н.Н., Федоркина Н.А. Практикум по возрастной анатомии, физиологии, гигиене человека, 2000