



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ
СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ «СИРИУС 26»

СОГЛАСОВАНО

Экспертным советом регионального центра
выявления, поддержки и развития
способностей и талантов детей и молодежи
Ставропольского края «Сириус 26»,
протокол № 1/2025 от 03.02.2025 г .

УТВЕРЖДЕНО

Директором Центра «Поиск»
Томилиной О.А.

приказ № 13/1 от 04.02.2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 15-17 лет

Объем программы: 90 часов

Срок освоения: 2 месяца

Форма обучения: очная с применением дистанционных
образовательных технологий

Авторы программы: Гурина Е. Р., руководитель СП МО естественных наук

Ставрополь
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	9
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНО-ОТБОРОЧНОГО КУРСА «АНТРОПОГЕНЕЗ».....	11
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА».....	12
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА».....	13
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНО-ТРЕНИНГОВОГО КУРСА «ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА».....	16
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	17
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	20
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	24
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ и ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	26

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Человеческий организм представляет собой сложную биологическую систему. Анатомия и физиология человека являются фундаментальными дисциплинами, составляющими основу теоретической и практической биологии.

Знание особенностей строения и функций человеческого организма полезно любому человеку, тем более что иногда. При непредвиденных обстоятельствах, может возникнуть потребность оказать помощь пострадавшему. Знание анатомии и физиологии даёт возможность разрабатывать гигиенические нормы, необходимые в быту и на производстве для сохранения здоровья человека.

Изучение анатомии и физиологии человека с позиций развития означает понимание вопросов филогенеза (эволюции животного мира) и онтогенеза (индивидуального развития). Такой подход обеспечивает понимание индивидуальной изменчивости и аномалий развития. Индивидуальная изменчивость предусматривает отклонения от наиболее часто встречающихся среднестатистических показателей.

Анатомия и физиология — это важнейшие науки о строении и функциях человеческого организма, в целях воздействия на них для сохранения и укрепления здоровья человека, а также устранения возникающих при заболеваниях отклонений от нормальных процессов жизнедеятельности.

Обобщив весь изученный материал по анатомии и физиологии систем органов можно создать представление о человеческом организме как единой структуре. Физиология в содружестве с анатомией составляют основу современных медико-биологических дисциплин.

Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, системы охраны окружающей среды.

Объем требований по биологии, предъявляемый к выпускникам, обуславливает актуальность соответствующей теоретической и практической подготовки, помощи в восстановлении, обобщении и систематизации знаний по предмету.

1. Основные характеристики программы

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Анатомия и физиология человека» имеет естественно-научную направленность, т.к. формирует практические умения применять знания для решения творческих, нестандартных биологических задач высокого уровня сложности, направленных на социальное и культурное развитие личности учащегося, его творческой самореализации.

1.2. Адресат программы

Программа адресована обучающимся от 15 до 17 лет.

Образовательная программа ориентирована на углублённую подготовку талантливых учащихся 9-11 классов, принимающих участие в олимпиадах по биологии разного уровня, проявляющих повышенный интерес к биологии, демонстрирующих высокую мотивацию к обучению и высокие академические

способности, а также выявленных путем конкурсного отбора по итогам учебно-отборочного курса.

1.3. Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время в обществе повышен интерес к естественным наукам. Биология – это основа многих отраслей, обеспечивающих жизнедеятельность человека. Значение биологии определяется ролью этой науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Знания по биологии являются начальной базой для изучения специальных предметов в высших учебных заведениях.

Данная программа дает возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у обучающихся представления об организме человека, его строении и физиологических особенностях, подготовить к олимпиадам, конкурсам различных уровней.

1.4. Отличительные особенности/новизна программы

Отличительной особенностью программы является значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в учебную деятельность, на обеспечение понимания ими фактического материала, развитие интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. Программа обеспечивает обучающемуся приобретение новых и совершенствование имеющихся знаний. Процесс обучения ориентирован на развитие умений приобретать знания в процессе познания организма человека. Значительная часть времени отводится формированию практических умений при выполнении заданий повышенного и высокого уровней сложности.

Новизна данной программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических особенностей.

Программой предусмотрены новые методики организации и проведения занятий, в том числе дистанционное обучение; обучение с использованием компьютерных технологий.

В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных не только на вовлечение учащихся в учебный процесс и обеспечение понимания ими основных физиологических процессов, происходящих в организме человека, но и на приобретение навыков, умений самостоятельно искать новую информацию и различные пути решения биологических заданий разного уровня сложности.

Уровень освоения программы – углубленный, обеспечивает углубленное изучение содержания программы.

1.5 Объем и срок освоения программы

Объем программы – 90 часов.

Срок реализации программы – 2 месяца

1.6 Цели и задачи программы

Цель программы

- выявление одаренных детей Ставропольского края в области биологии, развитие и включение их в программы государственной поддержки;
- подготовка к муниципальному и региональному этапам всероссийской олимпиады школьников, подготовки к ОГЭ; подготовки к ЕГЭ;
- мотивация к дальнейшему изучению предмета на углубленном уровне.

Задачи программы

1. Обучающие:

- освоение обучающимися системы биологических знаний: об основных биологических теориях, концепциях, гипотезах, законах, закономерностях и правилах, составляющих современную естественно-научную картину мира;
- о строении, многообразии и особенностях организма человека; о выдающихся открытиях и современных исследованиях в анатомии и физиологии человека;
- ознакомление обучающихся с исследовательскими методами в области изучения организма человека;
- обеспечение понимания учащимися сущности естественнонаучных понятий, законов, взаимосвязи теории и практического использования;
- способствовать овладению биологическими знаниями и умениями для анализа и систематизации научной информации, необходимыми для продолжения обучения на следующей ступени;
- обеспечить понимание учащимися сущности биологических понятий, законов, взаимосвязи теории и практического использования;
- овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации организма человека и приобретение умений использовать эти знания в формировании интереса к определённой области профессиональной деятельности, связанной с биологией;
- понимание учащимися смысла основных научных биологических понятий, взаимосвязи между ними;
- формирование целостного научного мировоззрения, экологической культуры, воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование опыта решения практических задач по биологии близких к реальным.

2. Воспитательные:

- формирование определенного мировоззрения, противодействующего терроризму и экстремизму, связанного с устоями и обычаями, национальными и культурными традициями, историей региона, межнациональной и межрелигиозной толерантностью;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений биологической науки на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.

3. Развивающие:

- формирование представлений о научной картине мира как части общечеловеческой культуры, о значимости биологии в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о науках, изучающих организм человека;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту.

1.7. Планируемые результаты освоения программы

1. Предметные результаты:

- обучающиеся изучат анатомию и физиологию человека на углубленном уровне;

- обучающиеся освоят решение олимпиадных заданий, заданий ОГЭ по анатомии и физиологии человека;

- обучающиеся изучат биологическую и социальную сущность человека на углубленном уровне;

2. Метапредметные результаты:

- у обучающихся усилятся и закрепятся междисциплинарные знания: научатся применять законы физики, химии, математики при изучении анатомии и физиологии человека.

3. Личностные результаты:

- обучающиеся научатся работать в коллективе, решать сложные задачи в команде;
- у обучающихся сформируется потребность самовыражения в разных видах деятельности;
- у обучающихся разовьются творческие способности;
- у обучающихся сформируются навыки ведения дискуссии: отстаивания собственной точки зрения, приведения аргументации;
- у обучающихся сформируется стремление к достижению успеха, высокая психологическая устойчивость и концентрация внимания при выполнении олимпиадных заданий и заданий ГИА.

2. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1 Язык реализации программы

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Анатомия и физиология человека» осуществляется на государственном языке Российской Федерации (на русском языке).

2.2. Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

2.3. Особенности реализации программы

Программа реализуется по модульному принципу с использованием дистанционных образовательных технологий.

- 1 модуль – дистанционный учебно-отборочный курс в течение 2-х;
- 2 модуль – очная профильная смена в течение 2-х недель;
- 3 модуль – дистанционный учебно-тренинговый курс в течение 3-х недель.

Основная часть содержания программы реализуется в формате очной профильной смены в течение 2-х недель.

Образовательная программа ориентирована на углублённую подготовку в области биологии высокомотивированных талантливых обучающихся.

Программой предусмотрена система взаимосвязанных занятий, выстроенных в логической последовательности и направленных на активизацию познавательной сферы обучающихся.

При реализации программы используется технология крупноблочной подачи информации и погружения в предмет с последующей самостоятельной проработкой основных вопросов, обозначенных темой программы (учебно-тренинговый курс).

Большая часть времени отводится на решение заданий повышенного и высокого уровня сложности.

Программой предусмотрено проведение практических и лабораторных работ по изучаемым темам. Знакомство с основами проектной деятельности.

Образовательная программа включает в себя лекции, практикумы по решению биологических задач, проведение практических работ в лаборатории, выполнение контрольных и тестовых заданий.

Система оценки знаний учащихся осуществляется по 100-балльной шкале. Участие школьников в программе осуществляется на бюджетной основе.

2.4. Условия набора и формирования групп

Для участия в образовательной программе школьникам необходимо:

- подать заявку на официальном сайте регионального центра «Сириус 26»;
- пройти дистанционный учебно-отборочный курс;
- выполнить вступительное задание (отборочный тест).

На обучение зачисляются учащиеся 9-11 классов образовательных организаций Ставропольского края, имеющие постоянную прописку в Ставропольском крае, в соответствии с рейтингом и установленной квотой (в том числе и на проживание в гостинице), успешно прошедшие учебно-отборочный курс и отборочный тест.

Победители и призеры олимпиад и конкурсов по биологии получают дополнительные баллы.

Условия конкурсного отбора гарантируют соблюдение прав учащихся в области дополнительного образования и обеспечивают зачисление наиболее способных и подготовленных обучающихся к освоению программы.

Условия формирования групп: разновозрастные – группы формируются из учащихся одного класса, также возможно формирование групп по уровню их подготовки (например, по результатам отборочного теста или результатам дополнительно входного контроля в начале профильной смены).

2.5. Формы организации и проведения занятий

Формы организации занятий – аудиторные, групповые (под непосредственным руководством преподавателя) и индивидуальные при прохождении учебно-отборочного и учебно-тренингового курсов, контрольных заданий.

Формы проведения занятий: комбинированные, теоретические, практические, лабораторные, самостоятельные, контрольные.

Формы организации деятельности обучающихся: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Режим занятий:

Очно программа реализуется в г. Ставрополе в течение 2-х недель 10 учебных дней по 8 уроков в день.

Дистанционная форма обучения: обучающиеся проходят учебно-отборочный курс в течение 2-х недель в удобное для обучающегося время, который завершается отборочным тестированием. Учащиеся, участвующие в очной профильной смене по её завершении проходят в течение 3-х недель учебно-тренинговый курс и получают сертификат об освоении программы установленного образца.

Продолжительность учебного часа – 40 минут.

2.6. Основные методы реализации содержания программы

Проблемный метод включает спектр приемов, которые используются для выполнения интеллектуальных задач, заданий и упражнений с неоднозначными

вариантами разрешения учебных или реальных противоречий в условиях недостатка или избытка информации.

В *Исследовательском методе* предусмотрены занятия физического эксперимента, где учащиеся смогут лучше понять изучаемые процессы, овладеть методами проведения исследования, постановки экспериментов, планирования своей деятельности.

В основу *практического метода* положено формирование знаний, умений, навыков и компетенций за счет решения расчётных и экспериментальных задач повышенного и высокого уровней сложности.

Словесные методы.

Лекция с обратной связью — один из словесных методов при изложении теоретических сведений, характеризующийся тем, что при изложении материала учитель периодически задает вопросы с целью выяснения усвоения содержания.

Эвристическая беседа — вопросно-ответная форма. Суть метода заключается в том, что учитель выстраивает определенный ряд вопросов, которые направляют мысли и ответы детей в нужное русло.

2.7. Средства обучения

В программе используются следующие средства для реализации образовательного процесса:

- компьютер с выходом в интернет;
- мультимедийное оборудование;
- демонстрационные и раздаточные материалы;
- обучающие и демонстрационные файлы;
- демонстрационное и лабораторное оборудование.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ тем ы	Наименование модуля, учебного курса	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов			Формы контроля / аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1.	Учебно-отборочный курс «Антропогенез»	4	2	6	отборочный тест
2.	Учебный курс «Биология. Анатомия и физиология человека»	60	20	80	итоговый тест
3.	Учебно-тренинговый курс «Поведение и психика человека»	4	-	4	самостоятельная работа с самопроверкой
Итого:		68	22	90	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование модуля, учебного курса	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
Учебно-отборочный курс «Антропогенез»	06.10.2025	22.10.2025	2		6	Дистанционно
Учебный курс «Биология. Анатомия и физиология человека»	17.11.2025	29.11.2025	2	10	80	Очно, 5 раз в неделю по 8 часов
Учебно-тренинговый курс «Поведение и психика человека»	29.11.2025	21.12.2025	2		4	Дистанционно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНО-ОТБОРОЧНОГО КУРСА «АНТРОПОГЕНЕЗ»

Курс «Антропогенез» предназначен для учащихся 9-11 классов, желающих принять участие в профильной смене по программе «Анатомия и физиология человека».

Курс знакомит обучающихся с эволюционным развитием человека

В результате освоения учебно-отборочного курса обучающийся должен:
знать:

- анатомические и физиологические особенности человека, роль и место человека в природе.

уметь:

- определять изменения в строение органов и систем органов человека по пути эволюции.

Тематический план

№ темы	Наименование раздела, темы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Антропогенез.	4	-	4
2.	Отборочный тест	-	2	2
Итого:		4	2	6

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «АНТРОПОГЕНЕЗ»

Тема 1. Адаптивные типы людей, раса человека, систематическое положение вида *Homo sapiens*.

Теория: систематическое положение человека. Расы современного человека.

Тема 2. Предпосылки антропогенеза.

Теория: климатические, географические, физико-химические, космические, биологические.

Тема 3. Эволюция приматов.

Теория: потомки первых форм приматов, первые гоминиды, человек выпрямленный, архантропы, палеонтропы, неоантропы.

Тема 4. Адаптации организма и медицина.

Теория: арктический, тропический, адаптивный тип умеренного пояса, горный, адаптивный тип пустынь и полупустынь.

Практика: тестирование.

Основные методы и формы реализации содержания программы:

наглядные: презентация,

словесные: видеолекция.

Средства обучения: персональный компьютер с выходом в интернет;

демонстрационные материалы; обучающие и демонстрационные файлы.

Форма подведения итогов: тестирование.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

9-11 класс

Курс «Биология. Анатомия и физиология человека» предназначен для учащихся 9-11 класса.

Курс знакомит обучающихся с организмом человека, как сложной биосистемой.

В результате освоения учебного курса обучающийся должен:
знать:

признаки биологических объектов:

- клетка;
- ткани;
- органы;
- системы органов.

сущность биологических процессов:

- обмен веществ и превращение энергии, питание.
- дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие,
- регуляция жизнедеятельности организма;
- особенности строения человека.

уметь:

- проводить примерный расчёт сбалансированных и полноценных норм питания для конкретного случая;
- оказывать первую помощь при пищевых отравлениях, потёртостях, обморожениях, ожогах, растяжении связок, вывихах, переломах, кровотечениях и проводить сердечно-лёгочную реанимацию;
- измерять артериальное давление, ЧСС, делать электрокардиограмму и пояснять результаты замеров;
- изучать биологические объекты и процессы.

распознавать и описывать:

- результаты опытов;
- биологические объекты;
- на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки;
- на рисунках (фотографиях) органы и системы органов;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях;
- работать с терминами и понятиями;
- процессы в схемах, графиках, диаграммах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Тематическое планирование
«Анатомия и физиология человека»**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
Раздел 1. Анатомия человека					
1.	Систематическая (нормальная) анатомия	4	4	8	фронтальный опрос отчёт по пр/р
2.	Топографическая анатомия	4	4	8	отчёт отчёт по пр/р
3.	Пластическая анатомия	4	4	8	фронтальный опрос отчёт по пр/р
4.	Патологическая анатомия	4	4	8	фронтальный опрос отчёт по пр/р
Итого		16	16	32	
Раздел 2. Физиология человека					
1.	Общая физиология	4	6	10	фронтальный опрос отчёт по пр/р
2.	Прикладная физиология	4	6	10	фронтальный опрос отчёт по пр/р
3.	Специальная (частная физиология)	4	4	8	фронтальный опрос отчёт по пр/р
4.	Нормальная физиология	4	4	8	фронтальный опрос отчёт по пр/р
5.	Патологическая физиология	4	4	8	фронтальный опрос отчёт по пр/р
Итого		20	24	44	
Итоговая к/р		-	2	2	
Анализ итоговой к/р		-	2	2	
Итого		36	44	80	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

«Анатомия и физиология человека»

Раздел 1. Анатомия человека

Тема 1. Систематическая (нормальная) анатомия

Теория: особенности строения организма человека по системам органов (опорно двигательной, дыхательной, пищеварительной, выделительной, нервной, кровеносной)

Практика: Изучение гистологических препаратов: виды соединительной ткани, эпителиальной, мышечной, нервной. Выполнение олимпиадных заданий прошлых лет и заданий ГИА.

Тема 2. Топографическая анатомия

Теория: особенности строения организма человека по областям с учётом положения органов. Взаимодействие органов между собой и со скелетом.

Практика: П/р «Изучение состава костей», «Морфология черепа и зубов человека». Выполнение олимпиадных заданий прошлых лет и заданий ГИА.

Тема 3. Пластическая анатомия

Теория: внешние формы и пропорции тела человека. Топография органов в связи с особенностью телосложения.

Практика: П/р «Пропорции тела человека». Выполнение олимпиадных заданий прошлых лет и заданий ГИА.

Тема 4. Патологическая анатомия

Теория: повреждение болезнью органов и тканей человека.

Практика: Работа с гистологическими препаратами повреждённых органов. Выполнение олимпиадных заданий прошлых лет и заданий ГИА.

Раздел 2. Физиология человека

Тема 1. Общая физиология

Теория: природа жизненных процессов организма человека. Старение организма человека. Метаболизм органов и тканей человека. Закономерности реагирования организма на раздражение, возбуждение, торможение.

Практика: П/р «Изучение действия прямых и обратных связей», «Рефлекторный приток крови к мышцам, включившимся в работу», «Опыты на выявление физических и химических закономерностей, действующих в условиях живого организма», «Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС», «Рефлексы сердечно-сосудистой и дыхательной систем», «Перестройка динамического стереотипа, овладение навыком зеркального письма», «Изучение внимания при разных условиях».

Тема 2. Прикладная физиология

Теория: закономерности проявлений деятельности человека в связи с особыми задачами и условиями (физиология труда, спорт, питание).

Практика: П/р «Исследование строения опорно-двигательной системы человека». «Изучение явления кислородного голодания», Определение места

положения и работы слюнных желёз», выполнение олимпиадных заданий прошлых лет и заданий ГИА.

Тема 3. Специальная (частная) физиология

Теория: особенности процессов в отдельных тканях и органов организма человека. Закономерности объединения органов в системы.

Практика: П/р «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна», «Исследование реакции зрачка на освещённость», выполнение олимпиадных заданий прошлых лет и заданий ГИА.

Тема 4. Нормальная физиология

Теория: закономерности жизнедеятельности здорового организма. Механизмы адаптации функций на воздействие разных факторов и устойчивость организма.

Практика: П/р «Исследование тактильных рецепторов», выполнение олимпиадных заданий прошлых лет и заданий ГИА.

Тема 5. Патологическая физиология

Теория: изменения функций больного организма. Закономерности появления и развития патологических процессов в организме. Механизмы выздоровления и реабилитации.

Практика: П/р «Изучение функций головного мозга и их нарушений», «Возрастные изменения гистологической структуры коры головного мозга», «Возрастные изменения гистологической структуры кожи и её производных», выполнение олимпиадных заданий прошлых лет и заданий ГИА.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНО-ТРЕНИНГОВОГО КУРСА

«Поведение и психика»

9 класс

Курс «Биология. Анатомия и физиология человека» предназначен для учащихся 9 класса. В данном курсе рассматривается раздел «Поведение и психика». Раздел знакомит обучающихся с понятиями психология, темперамент.

В результате освоения учебного курса обучающийся должен:
знать:

- особенности физиологии высшей нервной деятельности.

уметь:

- использовать методы определения темперамента, физиологические особенности памяти.

Тематический план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа обучающихся преподавателем, час		
		Теория	Практика	Всего
1.	Поведение и психика	4	-	4
Итого:		4	-	4

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО - ТРЕНИНГОВО КУРСА

«Поведение и психика»

Раздел: Поведение и психика.

Тема 1. Физиологическая организация мозга.

Теория: связь психических процессов с работой человеческого мозга. Роль человеческого мозга и подкорковых структур в управлении психическими процессами и состояниями.

Тема 2 . Потребности и мотивы поведения.

Теория: виды потребностей. Изменчивость потребностей.

Тема 3. Внимание. Воображение.

Теория: виды внимания и воображения. Физиологический механизм внимания. Функции воображения.

Тема 4. Память.

Теория: виды памяти. Фазы памяти. Расстройства памяти.

Основные методы и формы реализации содержания программы: лекция.

Средства обучения: дистанционные образовательные технологии.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценивание результативности деятельности обучающихся направлено на анализ освоения обучающимися содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Оценка уровня усвоения содержания образовательной программы проводится по следующим показателям:

- степень усвоения содержания;
- степень применения знаний на практике;
- умение анализировать и делать выводы.

Освоение обучающимися содержания дополнительной образовательной программы проводится с помощью следующих форм контроля: входной, промежуточный, итоговый (тематический).

Для оценивания знаний учащихся используется 100-балльная система.

Оценка параметров входного контроля

Наименование уровня/оценка	Результат диагностики, %
Элементарный уровень/неудовлетворительно	0 – 49 %
Низкий уровень/удовлетворительно	50 – 69 %
Средний уровень/хорошо	70 – 84 %
Высокий уровень/отлично	85 – 100 %

1) Входной контроль

Цель входного контроля — оценка общего уровня подготовки каждого обучающегося и группы в целом. Входной контроль проводится дистанционно в форме отборочного теста, который проводится после прохождения учебно-отборочного курса. По результатам входного контроля составляется рейтинговая таблица, которая используется для принятия решения о зачислении школьника на основную программу.

Работа содержит один вариант.

Вариант состоит из 26 заданий:

- 9 заданий с выбором одного верного ответа из предложенных, которые оцениваются по 3 балла;
- 4 задания с множественным выбором ответа — каждый правильный ответ оценивается в 3 балла;
- 7 задания на установление последовательности — каждый правильный ответ оценивается в 4 балла;
- 3 задания на установление соответствия - каждый правильный ответ оценивается в 5 баллов;
- 3 задания со свободным ответом — каждый правильный ответ оценивается в 6 баллов.

В работе содержатся как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности (до 30% заданий). Содержание работы охватывает учебный материал по антропологии, изученный к моменту проведения отборочного теста.

Примерные задания:

1. Задание с выбором одного ответа.

Кто является прямым предком человека умелого?

- а) Австралопите афарский
- б) Человек рудольфский
- в) Питекантроп
- г) Неандерталец

2. Задание с множественным выбором ответа.

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания биологических факторов антропогенеза. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1. В результате наследственной изменчивости у предков человека увеличивается объём головного мозга.
- 2. Миграции предков современного человека приводили к изменениям в генофонде разных популяций людей.
- 3. Трудовые навыки человек передавал из поколения в поколение.
- 4. Развитие речи и формирование абстрактного мышления у первобытного человека привели к появлению искусства.
- 5. На определённом этапе развития предки современного человека перешли к групповым формам охоты.

3. Задание на установление последовательности.

Расположите в правильном порядке стадии антропогенеза. Запишите правильную последовательность цифр.

- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| 1 - неандерталец | 4 - дриопитек |
| 2 - человек умелый | 5 — современные люди (кроманьонцы) |
| 3 — австралопитек | 6 - питекантроп |

4. Задание на установление соответствия между адаптивными типами людей, имеющими приспособления к определенным условиям среды, и их характеристиками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА	АДАПТИВНЫЙ ТИП
А) длинные носовые ходы	1) тропический
Б) увеличенное количество потовых желез в коже	2) арктический
В) широкое туловище, короткие конечности	
Г) удлинённые конечности	
Д) приспособленность к высокобелковому рациону	
Е) повышенное содержание жира в коже на лице	

5. Задание со свободным ответом.

Докажите, что приспособленность человека к разным условиям географической среды имеет исторический характер.

2) Промежуточная аттестация

Проводится в конце первого и третьего модуля в форме теста или самостоятельной работы с самопроверкой.

3) Итоговая (тематическая) аттестация

Завершает второй модуль образовательной программы, который проводится в очной форме.

Итоговая аттестация проводится в форме итоговой контрольной работы по теме образовательной программы с использованием телекоммуникационных технологий, а также по результатам выполнения практических заданий.

Результатом работы на профильной смене является средняя оценка.

Структура и содержание итоговой контрольной работы.

Вариант теста содержит 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. Итоговая контрольная работа содержит задания с выбором ответа и с кратким ответом базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности. Содержание работы охватывает учебный материал, изученный во время очного учебного курса.

Итоговая контрольная работа **позволяет** проверить следующие виды деятельности: понимание смысла современных методов функциональной диагностики состояния мозга и сердечно-сосудистой системы, специфики моделей живых систем.

Примерные задания:

1. Что в наибольшей степени отражает осмотическую устойчивость эритроцитов?

- 1) свойства мембраны эритроцитов.
- 2) степень зрелости циркулирующих эритроцитов
- 3) состояние эритропоэза.

2. Какова концентрация хлорида натрия в физиологическом растворе?

- 1) 0,6%, 2) 0,7%, 3) 0,8%, 4) 0,9%, 5) 1%.

3. От каких факторов зависит эффективность системы кровообращения?

- 1) постоянная линейная скорость течения крови
- 2) возможность многократного изменения регионарного и системного кровообращения
- 3) наличие сосудов разного диаметра
- 4) свойства самой крови
- 5) оптимальное регулирование.

4. Колбы Краузе воспринимают:

- 1) локальную гипоксию
- 2) снижение температуры
- 3) повышение температуры

5. а) Выберите из приведённого перечня кости, которые у взрослого человека содержат жёлтый костный мозг; красный костный мозг:

- 1) большая берцовая кость;
- 2) верхняя челюсть;
- 3) грудина;
- 4) копчик;
- 5) лопатка;
- 6) лучевая кость;
- 7) малая берцовая кость;
- 8) кости плюсны;
- 9) седалищная кость;
- 10) стремечко.

б) какие другие кости взрослого человека содержат жёлтый и красный костный мозг? Как изменится ответ в нашей задаче, если рассматривать кости ребёнка?

Формы отслеживания результатов: наблюдение, тестирование, контрольная письменная работа, устный опрос, фронтальный опрос, собеседование, отчет о выполнении экспериментальных (лабораторных) работ.

Формы фиксации результатов: рейтинговая таблица по результатам итогового теста, контрольной работы, отчетов по экспериментальным работам.

Документальной формой подтверждения участия, обучающегося в образовательной программе и её освоения является документ об обучении «Сертификат» (без оценки) установленного регионального центра «Сириус 26» образца.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Название раздела, темы	Формы учебного занятия	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Материально-техническое оснащение, дидактико- методический материал	Формы контроля/ аттестации
1.	Систематическая (нормальная) анатомия	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый Исследовательский.	1) Опорные конспекты; 2) Презентации; 3) Видео уроки; 4) Тесты.	1) Контрольный тест. 2) Практическая работа
2.	Топографическая анатомия	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый Исследовательский.	1) Опорные конспекты; 2) Презентации; 3) Видео уроки; 4) Тесты.	1) Контрольный тест. 2) Практические работы
3.	Пластическая анатомия	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый Исследовательский.	1) Опорные конспекты; 2) Презентации; 3) Видео уроки; 4) Тесты.	1) Контрольный тест. 2) Практические работы
4.	Патологическая анатомия	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый Исследовательский.	1) Опорные конспекты; 2) Презентации; 3) Видео уроки; 4) Тесты.	1) Контрольный тест. 2) Практические работы
5.	Общая физиология	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый Исследовательский.	1) Опорные конспекты; 2) Презентации; 3) Видео уроки; 4) Тесты.	1) Контрольный тест. 2) Практические работы
6.	Прикладная физиология	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый Исследовательский.	1) Опорные конспекты; 2) Презентации; 3) Видео уроки; 4) Тесты.	1) Контрольный тест. 2) Практические работы
7.	Специальная (частная физиология)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый Исследовательский.	1) Опорные конспекты; 2) Презентации; 3) Видео уроки; 4) Тесты.	1) Контрольный тест. 2) Практические работы

8.	Нормальная физиология	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый Исследовательский.	1) Опорные конспекты; 2) Презентации; 3) Видео уроки; 4) Тесты.	1) Контрольный тест. 2) Практические работы
9.	Патологическая физиология	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый Исследовательский.	1) Опорные конспекты; 2) Презентации; 3) Видео уроки; 4) Тесты.	1) Контрольный тест. 2) Практические работы

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обеспечение реализации образовательной программы, нацеленной на предоставление высокого качества обучения, планируется за счет педагогических кадров, имеющих необходимую квалификацию для решения задач, определенных образовательной программой, способных к инновационной профессиональной деятельности.

Требования к кадровым условиям включают:

- высшее педагогическое образование по предмету;
- знание предмета, владение методикой его преподавания, педагогическими технологиями;
- опыт работы по программам углубленного изучения физики;
- опыт подготовки выпускников к ОГЭ и ЕГЭ;
- опыт подготовке учащихся к олимпиадам и проектным конкурсам;
- высшая квалификационная категория, кандидат наук;
- непрерывность профессионального развития и самообразования;
- наличие навыков работы с компьютерной техникой;
- трудолюбие, открытость новшествам и освоению новых форм и методов работы;
- коммуникабельность;
- творческая активность;
- аккуратность, целеустремленность, ответственность, доброжелательность, забота о развитии индивидуальности ученика, заинтересованность в его результатах.

Для реализации образовательной программы необходимы высококвалифицированные специалисты:

- учитель биологии для проведения лекционных и практических занятий – 4-6 чел.;
- педагог-психолог – 1 чел.;
- руководитель программы – 1 чел.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММЕ

Для реализации образовательной программы «Анатомия и физиология человека» учебные кабинеты должны удовлетворять строительным, санитарным и противопожарным нормам.

Учебные кабинеты укомплектованы удобными рабочими местами за ученическими столами в соответствии с возрастом обучающихся.

В целях организации антитеррористической защищённости охрана здания учреждения должна быть обеспечена системой наружного видеонаблюдения, пропускным режимом и штатными охранниками. Территория учреждения должна иметь периметральное ограждение и наружное освещение в темное время суток.

Материально-техническое обеспечение

Аудитории:

- аудитория для теоретических занятий с необходимой ученической мебелью на 12 ученических мест, пластиковой доской;
- лаборатория для проведения экспериментальных работ на 12 ученических и 1 учительское место;
- демонстрационное и лабораторное оборудование для проведения экспериментальных работ;
- коворкинг-зона.

Технические средства и оборудование:

- проекционное оборудование;
- телевизор;
- белая бумага для стандартной печати формата А4;
- маркеры для пластиковой доски;
- сплитсистема.

Средства защиты:

- антибактериальные салфетки;
- антибактериальный спрей;
- огнетушитель;
- рециркулятор.

Для реализации программы помещение должно соответствовать следующим характеристикам:

- сведения о помещении, в котором проводятся занятия (*учебный кабинет, лаборатория*);
- сведения о наличии подсобных помещений (*лаборантская*);
- перечень оборудования учебного помещения, кабинета (*классная доска, столы и стулья для обучающихся и педагога, шкафы и стеллажи для*

хранения дидактических пособий и учебных материалов, демонстрационный стол);

- перечень оборудования, необходимого для проведения занятий, (микроскопы, готовые микропрепараты на каждого ученика, измерительные приборы: тонометр, спирометр, динамометр);*

- перечень технических средств обучения (компьютер, принтер, интерактивная доска);*

- перечень материалов, необходимых для занятий: модели органов и систем органов человека, набор препаратов «Анатомия», марля, фильтровальная бумага, одноразовые перчатки, демонстрационный материал;*

- учебный комплект на каждого обучающегося (тетрадь не менее 48 страниц, ручка, карандаш.);*

- требования к специальной одежде обучающихся (халаты для работы в лаборатории).*

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Перечень литературы, необходимой для освоения программы:

1.1. Перечень литературы, использованной при написании программы:

1. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — М.: ИЦ Академия, 2013.

2. Биология: Человек и его здоровье. 8 класс. Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. В. С. Рохлов/С. Б. Трофимов – М.: Мнемозина, 2007.

3. Фрэнк Неттер. Атлас анатомии человека. 7-е издание. - М. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» 2022г.

4. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека. Среднее профессиональное образование. -Ростов на Дону. Издательство «Феникс» 2003 г.

1.2. Перечень литературы, рекомендованной обучающимся:

1. Практическая биология для олимпиадников / под ред. Д.А. Решетова. М.: МЦНМО, 2017. 352 с.

2. Биология. в 3 т. Т. 1/Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера; пер. 3-го англ. изд. - 4-е изд., испр. (эл.). - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2004. – 454.

3. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. – М., 2002.

4. Билич Г.Л. Анатомия человека. – М., 2015.

5. Боянович Ю.В. Анатомия человека. Компактный атлас-раскраска -М. Эксмо, 2022г.

6. Решетова Д.А. Практическая биология для олимпиадников — М., МЦНМО, 2017г.

2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы:

1. «Batrachospermum» - электронный журнал - <https://batrachospermum.ru/>.

2. «Biomolecula» - электронный журнал - <https://biomolecula.ru/>.

3. Коллекция материалов по биологии - <http://school-collection.edu.ru/>.

4. «Элемент» - электронный журнал - <https://elementy.ru/>.