

Управление образования администрации МО ГО «Сыктывкар»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №1» г. Сыктывкара
(МАОУ «Гимназия №1»)
«1 №-а гимназия» Сыктывкарса муниципальной асшөрлуна велёдан учреждение

Рассмотрена на МО
учителей естественно -
научных предметов
Протокол №1
от 30.08.2024г.

Принята на
педагогическом совете.
Протокол №1
от 30.08.2024г.



Утверждена приказом
№544 от 30.08.2024г.
Директор МАОУ «Гимназия №1»
Попова С.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Элективный курс «Анатомия и физиология ВНД»

(наименование учебного предмета/курса)

СОО (11 класс)

(уровень среднего общего образования)

1 год

(срок реализации программы)

Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом Основной образовательной программы среднего общего образования, на основе Примерной программы учебных предметов.

Составители программы:
учитель биологии Юрина А.В.
учитель биологии Плюснин С.Н.

Сыктывкар
2024

Содержание

1.	Пояснительная записка	3
2.	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета	4
3.	Содержание учебного предмета	12
4.	Тематическое планирование	18
5.	Учебно-методические средства обучения	23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса по биологии «Анатомия и физиология высшей нервной деятельности» разработана для обучения учащихся 11 классов в соответствии с:

ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645; от 31.12.2015 № 1578; от 29.06.2017 № 613).

На основе:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования (ФГОС) МАОУ «Гимназия №1» г. Сыктывкара; с учетом программ, включенных в ее структуру.

С учетом:

- Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з), размещенной в государственной информационной системе (сайт fgosreestr.ru) в соответствии с частью 10 статьи 12 Федерального закона об образовании № 273-ФЗ.
- Рабочей программы к линии УМК А.В. Теремова, Р.А. Петросова Биология. 10 - 11 классы. Профильный уровень — М.: Мнемозина, 2020 г. - 416, [4] с.

В соответствии с требованиями **ФГОС СОО** **целями** изучения учебного предмета «Решение задач по биологии» на уровне среднего общего образования являются:

- углубление и расширение знаний по темам: «Молекулярная биология», «Цитология», «Генетика»;
- овладение умениями проводить расчёты на основе формул и уравнений;
- развитие умений применять полученные знания для решения расчетных и качественных задач;
- овладение важнейшими вычислительными навыками, алгоритмами решения типовых и комбинированных задач;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей;
- ориентирование учащихся в выборе естественнонаучного профиля для дальнейшего обучения;
- овладение основными приемами работы с лабораторным оборудованием, техникой биологического эксперимента, правилами грамотного обращения с веществами.

Решение задач содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся физических законов, теорий и важнейших понятий. Выполнение задач расширяет кругозор учащихся, позволяет устанавливать

связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи, является одним из показателей уровня развития физического мышления учащихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Данный практикум основан на более полном использовании УМК по биологии 10 - 11 класс – учебник А.В. Теремова, Р.А. Петросова Биология. Профильный уровень

В рамках реализации практикума активно привлекаются ЭОР.

Домашние задания в рамках практикума задаются. Для этих целей используются ресурсы сети Интернет и дидактические материалы в виде карточек с подборкой задач по разделам практикума.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся, определяемых ООП СОО; возрастными особенностями учащихся и ориентирована на достижение наряду с предметными, личностных и метапредметных результатов.

Учебным планом ООП СОО определено следующее распределение часов:

11 класс – 34 учебных часов в год, 1 учебный час в неделю;

Всего 34 часа.

Основным требованием к составлению или отбору задач является их химическое содержание, чёткость формулировки и доступность условия задачи, использование в условии задачи сведений практического характера.

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613).

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с

общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

3) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

4) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

5) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

6) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

7) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

8) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

9) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

10) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

11) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО целями изучения курса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья является:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

(п. 7.1 введен Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578)

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты освоения ООП должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО целями изучения курса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья является:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в

соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников. (п. 8.1 введен Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578)

Предметные результаты включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Выпускник научится:

В результате изучения элективного курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут сформированы следующие **предметные результаты**.

Учащийся научится:

- раскрывать общие положения, касающиеся первой помощи, и основные понятия, её определяющие, в том числе права и обязанности по оказанию первой помощи;
- понимать и объяснять организационно-правовые аспекты оказания первой помощи;
- характеризовать состояния, при которых оказывается первая помощь, её основные мероприятия;
- понимать общую последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших;
- объяснять внешние факторы, создающие опасности при оказании первой помощи;
- определять угрожающие факторы для собственной жизни и здоровья;
- определять угрожающие факторы для жизни и здоровья пострадавшего и окружающих;
- устранять угрожающие факторы для жизни и здоровья и прекращать действие повреждающих факторов на пострадавшего;
- анализировать признаки отсутствия сознания и дыхания;
- определять наличие сознания у пострадавшего;
- определять наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
- раскрывать правила оказания первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения, правила проведения сердечно-лёгочной реанимации;
- открывать дыхательные пути запрокидыванием головы с подъёмом подбородка, выдвижением нижней челюсти;
- осуществлять давление руками на грудину пострадавшего;
- проводить искусственное дыхание «рот ко рту», «рот к носу», с использованием устройства для искусственного дыхания;
- обеспечивать проходимость верхних дыхательных путей приданием устойчивого бокового положения;
- определять наличие кровообращения, проверять наличие пульса на магистральных артериях;
- характеризовать признаки острой непроходимости дыхательных путей;
- понимать правила оказания первой помощи при инородных телах в верхних дыхательных путях;
- проводить удаление инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего;
- характеризовать правила проведения обзорного осмотра и признаки повреждений при наружных кровотечениях;
- проводить обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
- определять признаки кровопотери;
- владеть приёмами временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута или жгута-закрутки, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки;

- оказывать первую помощь при ранениях различной локализации;
 - накладывать повязки на различные участки тела;
 - накладывать окклюзионную (герметизирующую) повязку на грудную клетку;
 - понимать и объяснять правила проведения подробного осмотра пострадавшего на наличие травм и повреждений;
 - проводить подробный осмотр пострадавшего: головы, шеи, груди, спины, живота и таза, конечностей; проводить опрос;
- характеризовать признаки ожогов и других эффектов воздействия высоких температур;
- понимать правила оказания первой помощи при ожогах и других эффектах воздействия высоких температур;
 - применять местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения;
 - анализировать и объяснять признаки отморожений и других эффектов воздействия низких температур;
 - раскрывать правила оказания первой помощи при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур;
 - применять термоизоляцию при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур;
 - понимать признаки отравлений и правила оказания первой помощи при отравлениях;
 - прекращать воздействие опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путём приёма воды и вызывания рвоты, удаление опасных веществ с повреждённой поверхности и промывание повреждённой поверхности проточной водой);
 - оценивать количество пострадавших;
 - объяснять способы перемещения пострадавших; применять различные способы перемещения пострадавших одним, двумя или более участниками оказания первой помощи;
 - объяснять порядок вызова скорой медицинской помощи; вызывать скорую медицинскую помощь, другие специальные службы, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом;
 - понимать и объяснять правила оказания первой помощи при травмах различных областей тела;
 - раскрывать правила транспортной иммобилизации;
 - извлекать пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
 - проводить иммобилизацию (аутоиммобилизацию, с помощью подручных средств, с использованием изделий медицинского назначения);
 - фиксировать шейный отдел позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием табельных изделий медицинского назначения);

- контролировать состояние пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение);
- использовать штатные (аптечки первой помощи) и подручные средства оказания первой помощи;
- оказывать психологическую поддержку пострадавшему;
- передавать пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

3. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Анатомия и физиология периферической нервной системы

Периферическая нервная система и структуры, ее образующие (нервные узлы, нервы, нервные окончания). Закономерности строения периферической нервной системы (парность нервов и их расхождение от ЦНС пучками; кратчайший путь нервов к органам; сегментарная иннервация мышц и кожи и др.). Периферические отделы соматической и вегетативной (автономной) нервных систем и их значение.

Спинномозговые нервы, их передний и задний корешки, ветви (передняя, задняя, соединительная, оболочечная) и общее число (восемь пар шейных нервов, двенадцать - грудных, пять – поясничных, пять - крестцовых и одна пара - копчиковых). Сплетения спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное и крестцовое), их состав и значение.

Черепные нервы, их число (12 пар), деление на двигательные, чувствительные и смешанные. Характер и зоны иннервации черепных нервов.

Особенности вегетативной (автономной) нервной системы (иннервирует внутренние органы; возбуждение на пути к органам проходит через два расположенных друг за другой нейрон; небольшая скорость проведения возбуждения; выход нервов из ЦНС пучками и др.). Виды влияния вегетативной нервной системы на работу органов (пусковое, корректирующее и адаптационно-трофическое).

Части вегетативной нервной системы. Симпатическая часть и ее центральный и периферический отделы. Околопозвоночные и предпозвоночные симпатические нервные узлы.

Симпатические сплетения. Солнечное (чревное) сплетение и его значение. Симпатические нервные волокна. Значение симпатической части вегетативной нервной системы. Медиатор окончаний симпатических нервных волокон.

Центральный и периферический отделы парасимпатической части вегетативной нервной системы. Значение парасимпатической части вегетативной нервной системы. Медиатор, образующийся в окончаниях парасимпатических нервов.

Двойная иннервация органов и ее значение. Эффекты симпатической и парасимпатической систем в организме человека.

Раздел 2. Анатомия и физиология сенсорных систем

Понятие об органах чувств и сенсорных системах (анализаторах). Шесть видов чувствительности и соответствующие им органы чувств (глаз, ухо, кожа и др.). Анализатор и три его анатомических образования (рецептор, афферентное нервное волокно, зона коры больших полушарий). Значение периферической, проводниковой и центральной частей анализатора. Целостность сенсорной системы как необходимое условие ее функционирования. Вклад в создание учения об анализаторах.

Значение зрения как важнейшего чувства. Строение глазного яблока человека (форма, размеры, масса, оболочки и ядро). Фиброзная оболочка: ее передний отдел (роговица) и задний отдел (склера), их строение и функции.

Сосудистая оболочка и три ее части. Радужная оболочка (радужка), ее окраска, зрачок, зрачковый рефлекс. Ресничное (цилиарное) тело, ресничная мышца. Хрусталик и механизм изменения его кривизны. Передняя и задняя камеры, водянистая влага и ее значение.

Собственно сосудистая оболочка, значение ее пигментных клеток.

Стекловидное тело и его значение в поддержании формы глаза.

Сетчатая оболочка (сетчатка) и три ее части - задняя (зрительная) и передние (ресничная и радужковая). Палочки и колбочки сетчатки глаза. Дно глазного яблока. Желтое и слепое пятна сетчатки.

Вспомогательные органы глаза, их строение и функции (брови, ресницы, веки, слезный аппарат, мышцы).

Оптическая система глаза. Модель «редуцированный глаз», построение изображения в редуцированном глазу. Аккомодация, процессы и структуры, обеспечивающие ее (рефлекторное изменение кривизны хрусталика, рефлекторное изменение диаметра зрачка), значение аккомодации. Дальновзоркость и близорукость, их причины, коррекция и профилактика.

Светочувствительный аппарат глаза. Зрительные пигменты (родопсин и йодопсин) И их значение. Восприятие цвета глазом. Трехкомпонентная теория восприятия цвета. Дальтонизм, его формы (протанопия, дейтеронопия, тританопия) и причины. Бинокулярное зрение, его сущность и преимущества (расширение поля зрения; возможность компенсации повреждения одной глаза за счет другого; снижение эффекта слепого пятна и др.).

Слух и его значение. Строение и функции наружного уха человека. Ушная раковина, ее форма, строение (завиток и противозавиток, козелок и противекозелок, вырезка, мочка) и значение. Наружный слуховой проход. Ушная сера, ее образование и значение. Барабанная перепонка как тонкая фиброзная пластинка. Значение барабанной перепонки.

Строение и функции среднего уха. Барабанная полость и ее стенки (перепончатая, лабиринтная, сосцевидная, сонная, покрышечная, яремная). Слуховые косточки (молоточек,

наковальня и стремечко) и их значение в проведении и усилении звука. Евстахиева труба и ее значение.

Строение и функции внутреннего уха. Костный лабиринт, три отдела костного лабиринта (преддверие, улитка и полукружные каналы) и их строение. Перепонка овального окна и ее значение. Перепончатый лабиринт, его части - эллиптический и сферический мешочки, функции мешочков. Эндолимфа, перилимфа и их значение. Строение кортиева органа. Волосковые клетки и возникновение в них нервного импульса.

Строение и функции органа равновесия. Части вестибулярного аппарата (преддверие и три полукружных канала), их строение и функции.

Строение и функции органа обоняния. Обонятельная область носоглоточного пространства. Обонятельные клетки, их центральные и периферические отростки и значение отростков. Механизм действия обонятельных клеток.

Строение и функции органа вкуса. Вкусовые рецепторы, вкусовые клетки, вкусовые почки (луковицы) и сосочки языка (желобоватые, нитевидные, листовидные и грибовидные). Виды вкусовых рецепторов и их локализация в ротовой полости. Возбуждение рецепторов веществами, обладающими вкусом.

Кожная чувствительность. Тактильная чувствительность. Строение и функции механорецепторов, холодовых, тепловых и болевых рецепторов.

Общие свойства анализаторов (чем сильнее раздражитель, тем шире разливается возбуждение по коре; способность приспосабливаться к различной силе раздражителей; явление последействия и др.) и их характеристика.

Раздел 5. Обобщение и повторение знаний.

Регуляция функций в организме.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, в связи со средой.

Высшая нервная деятельность. Сон, его значение.

Системы регуляции и их взаимосвязь.

4. Тематическое планирование

Класс – 11

Всего часов - 34

№ п/п	Тема	Кол-во часов			Содержание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Анатомия и физиология периферической нервной системы (16 ч)					
1	Введение «Строение головного мозга»	1			<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. - учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. - осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. - использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. - приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. - учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья
2	Повторение «Строение и функции продолговатого мозга, варолиево моста, мозжечка»	1			
3	Строение и функции среднего мозга.	1			
4	Строение и функции промежуточного мозга.	1			
5	Строение и функции ретикулярной формации	1			
6	Строение и функции большого/конечного /мозга	1			
7	Строение полушарий большого мозга	1			
8	Функциональные зоны коры больших полушарий	1			
9	Локализация функций в коре больших полушарий	1			
10	Общие сведения о периферической нервной системе	1			

11	Спинномозговые нервы.	1			– своего, а так же близких людей и окружающих. Регулятивные УУД:
12	Черепные нервы.	1			- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
13	Особенности строения вегетативной нервной системы.	1			- в ходе представления проекта давать оценку его результатам. - самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
14	Части вегетативной нервной системы и их характеристика.	1			- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера, определять направления своего развития
15	Эффекты симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы в организме человека.	1			Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
16	Полугодовая контрольная работа	1	1		давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и

					<p>корректировать его.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории)</p> <p>Предметные:</p> <p>Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;</p> <p>характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных</p> <p>характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;</p> <p>уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты</p>
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Раздел 2. Анатомия и физиология сенсорных систем (18 ч)

17	Анализаторы.	1			<p>Личностные:</p> <p>- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;</p> <p>- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;</p> <p>- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p> <p>- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p> <p>- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий</p>
18	Понятие об органах чувств и сенсорных системах/анализаторах/	1			
19	Значение сенсорных систем Строение глазного яблока. Вспомогательные органы глаза.	1			
20	Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №1 «Изучение функций зрачка, хрусталика, периферической и центральной частей сетчатки»	1			
21	Оптическая система глаза.	1			

22	Аккомодация. Дальзоркость и близорукость.	1			<p>отношение к своим интересам.</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. - приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. - учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. - в ходе представления проекта давать оценку его результатам. - самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. - уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера, определять направления своего развития <p>Познавательные УУД:</p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:</p> <p>давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;</p> <p>осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;</p> <p>обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p>
23	Светочувствительный аппарат глаза.	1			
24	Восприятие света Бинокулярное зрение и его значение.	1			
25	Строение и функции органа слуха. Слух.	1			
26	Строение и функции наружного уха.	1			
27	Строение и функции среднего уха.	1			
28	Строение и функции внутреннего уха.	1			
29	Строение и функции органа равновесия.	1			
30	Лабораторная работа №2 «Изучение функций и свойств органа слуха человека»	1			
31	Строение и функции органов обоняния	1			
32	Строение и функции органа вкуса.	1			
33	Кожная чувствительность. Кожные анализаторы.	1			
34	Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации	1	1		

				<p>Коммуникативные УУД:</p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).</p> <p>Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории)</p> <p>Предметные:</p> <p>Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;</p> <p>характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных</p> <p>характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов; уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты</p>
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методические пособия и дополнительная литература

Список литературы для учителей

1. Петунин Анатолия и физиология нервной системы 10-11 класс. Методическое пособие. – М. Вентана Граф, 2008
Алейникова, центральной нервной системы: учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2000.
2. Анатомия центральной нервной системы. Хрестоматия. (Учебное пособие для студентов). — М.: Издательство «Институт практической психологии», 1998.
3. Беркинблит, по физиологии человека и животных: экспериментальное учебное пособие / инблит, - М.: МИРОС, 1995.
4. Билич, ГЛ. Биология: Цитология, гистология, анатомия человека: учебное пособие для старшеклассников и абитуриентов / ГЛ. Билич. - СПб.: Союз, 2001.
5. Богданова, Т. Л.: справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы / - М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002.
6. Воронин, проведение опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: книга для учителя: - М.: Просвещение, 1983.
7. Казаков, в задачах: учебное пособие / — Ростов н/Д: Феникс, 1996.
8. Физиология центральной нервной системы и сенсорных систем. Хрестоматия (учебное пособие для студентов). — М.: Издательство «Институт практической психологии», 1998.

Литература для обучающихся

1. Батуев: основы физиологии и психологии: учебник для 9 классов общеобразовательных учебных заведений / , , ; под ред. . — М.: Дрофа, 1998.
2. Биология. Человек: учебник для 9 классов общеобразовательных учебных заведений / [и др.]; под ред. — М.: Дрофа, 1998.
3. Драгомилов: Человек: учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. — М.: Вентана-Граф, 2005.
4. Сапин, и физиология человека: учебник для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. — М.: Просвещение, 2003.
5. Хрипкова. Человек и его здоровье: учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений

Интернет-ресурсы

1. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования

2. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
5. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
6. <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
7. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
8. <http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> - тесты по биологии.
9. <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование On-line по биологии для учащихся 5-11 классов.
10. Другие интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся