

**Рабочая программа спецкурса
«Анатомия и физиология человека. Подготовка к ЕГЭ», 11 класс
Пояснительная записка.**

Составлена на основе:

- Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2021 года по биологии;
- Спецификации контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2021 года по биологии;
- Демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2021 года по биологии, подготовленного Федеральным государственным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»

Актуальность. Предлагаемый курс предназначен для учащихся 10-11 классов, которые планируют сдавать ЕГЭ по биологии в ВУЗы естественно-научного и медико-биологического направления. В связи с этим встает необходимость более качественной подготовки обучающихся к единому государственному экзамену по биологии. Необходимость введения спецкурса «Анатомия и физиология человека». Подготовка к ЕГЭ обусловлена тем, что раздел «Человек» является одним из самых сложных для понимания в школьном курсе и изучается в 8 классе, за три года учащиеся забыли материал. Данный спецкурс поможет учащимся повторить основные разделы школьной программы по данному блоку синтезировать огромный материал, быстро извлекать необходимую информацию из огромного числа источников, более эффективно подготовиться к ЕГЭ по данному блоку.

Целью курса является предоставление учащимся возможности удовлетворить индивидуальный интерес к анатомии и физиологии в процессе познавательной и творческой деятельности и обеспечит качественную подготовку к сдаче ЕГЭ по биологии

Задачи, используемые в курсе, основаны на реальных примерах из области анатомии и физиологии человека. Это позволит углубить и развить системы биологических понятий, законов и закономерностей, полученных при изучении других разделов школьного курса биологии. Элективный курс включает также вопросы, которые, хотя и не рассматриваются подробно в курсе общей биологии, могут представлять определенный интерес для увлекающихся анатомией и физиологией.

Основные **методы** обучения можно охарактеризовать как эвристические и исследовательские. Методы сопрягаются как с групповой работой во время обсуждения результатов, обоснования практических и лабораторных работ, так и с индивидуальной во время оформления результатов.

Спецкурс является тематическим, рассчитан на 32 часа (1 час в неделю). Курс «Анатомия и физиология человека» рассматривает все основные темы, прописанные в кодификаторе, спецификации ЕГЭ.

Требования к уровню подготовки учащихся

Выпускники научатся:

- основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение);
- особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- особенности строения и функции основных тканей, органов и систем органов;
- биологический смысл разделения функций и органов;
- как обеспечивается целостность организма;
- интегрирующую функцию кровеносной, нервной и эндокринной систем органов;
- о внутренней среде организма и способах поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире и какую роль в этом играют высшая нервная деятельность и органы чувств;

- о биологическом смысле размножения и причинах естественной смерти;
- о строении и функциях органов размножения;
- элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека;
- элементарные сведения о соотношении физиологического и психологического в природе человека; о темпераменте, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле;
- основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- приемы первой помощи при травмах, тепловом и солнечном ударах, обморожениях, кровотечениях.

Выпускники получат возможность научиться:

- находить взаимосвязи тканей, органов и систем органов при выполнении ими разнообразных функций; - работать с современной биологической литературой и Интернетом;
- применять анатомические и физиологические знания для объяснения биологических процессов;
- применять знания в нестандартной ситуации;
- использовать знания об анатомии и физиологии для ведения здорового образа жизни.

Содержание программы.

Тема 1. Общий обзор строения и функций организма человека (2 часа)

Тема 2. Координация и регуляция Гуморальная регуляция. Нервная регуляция.

Анализаторы (3 часа)

Тема 3. Внутренняя среда организма 6 часов

Понятие «внутренняя среда». Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки.

. Транспорт веществ Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Тема 4. Дыхание (4 часов)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Тема 5. Пищеварение (2 час)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения.

Тема 6. Выделение 1 часа)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи

Тема 7. Покровы тела 1 часа)

Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви

Тема 8. Опора и движение (3 часа)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц.

**Тематический план.
 спецкурса
 «Анатомия и физиология человека. Подготовка к ЕГЭ»**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Виды деятельности.
1	Строение и функции организма. Ткани, органы, системы органов.	2	Лекция учителя.
2	Регуляция в организме человека. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция. Анализаторы	3	Лекция, работа с таблицами, муляжами
3	Эндокринная система	2	Работа с учебником, заполнение таблицы
4	Строение и функции головного мозга и спинного мозга Изучение методов исследования умственной работоспособности.	2	Лекция учителя. Проведение практического занятия по теме головной мозг.
5	Внутренняя среда организма. Сердечнососудистая система. Показатели функционирования сердечнососудистой системы при нагрузке.	2	Лекция учителя. Проведение практического занятия по теме ССС.
6	Транспорт веществ. Кровеносная система организма человека. Физиология кровообращения. Лимфообращение.	4	Лекция учителя. Проведение практического занятия по теме кровообращение. Решение заданий с ФИПИ
7	Дыхательная система человека. Исследование дыхательной функции.	4	Лекция учителя. Проведение практического занятия по теме дыхательная система. Решение заданий ЕГЭ
8	Пищеварительная система	2	Лекция, работа с рисунками Решение заданий.
8	Выделительная система, строение почек. Процесс образования мочи.	2	Лекция. Решение заданий с ФИПИ
9.	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.	2	Лекция учителя Работа с рисунками. Решение заданий ЕГЭ
10	Опорно-двигательная система. Строение скелета. Кости, виды соединения костей. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата Мышцы	3	Лекция, работа с рисунками, решение заданий ФИПИ
11	Решение заданий ФИПИ	2	Работа с текстом учебника. Решение заданий ЕГЭ
12	Решение заданий сборник по подготовке к ЕГЭ	2	
Итого:		32 часов	

Список используемой литературы:

- Белявская Л.И., Гудкова Н.С., Андропова Т.А. Методическое пособие к практическим занятиям по биологии. Саратов. Изд. СМИ, 1977, - 183 с.
- Белянина С.И., Кузьмина К.А., Боброва Л.А. Биология. Методические указания для слушателей подготовительного отделения. Саратов. Изд. СМИ, 1990.
- Биология для поступающих в ВУЗы. Под ред. В.Н. Ярыгина. М., Высшая школа. 1997.
- Хелевин Н.В. Задачник по общей и медицинской генетике. М., Высшая школа. 1984.
- Основы физиологии человека - Агаджанян, Н.А., 2011
- Физиология человека Авторы книги: Покровский В. М., Коротько Г. Ф. Год: 1997 Страниц: 2 тома 447+372 стр.
- Большой практикум по физиологии, Под редакцией А. Г. Камкин