

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ШКОЛА-ИНТЕРНАТ ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ»**

(ГАУ КО ОО ШИЛИ)

РАССМОТРЕНО

Заведующий кафедрой
естественных наук



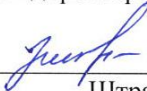
Нефедова О.М.

Протокол №1

от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Штранц Э.В.

Приказ № 299

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Данилова М.В.

Приказ № 299

от «31» августа 2023 г.

**Рабочая программа
по биологии «Анатомия и физиология человека»
10-11 класс
(базовый уровень)
67 часов**

Разработчик:
учитель биологии
Литвинова Е.О.

Калининград, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа для учеников 10-11 класса по биологии (базовый уровень) рассчитана на 67 ч, 1 ч в неделю, составлена на основе программы, разработанной на основе федерального компонента Государственного стандарта общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. Программа может применяться также для дистанционного обучения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

10 класс (34 часа)

Раздел 1-2. Место человека в системе органического мира. Происхождение человека. (1 ч)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 5. Координация и регуляция (11 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желёз. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Раздел 6. Опора и движение (7 ч)

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. Основные группы мышц, их функции. Работа

мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Раздел 7. Внутренняя среда организма (3 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови.

Раздел 8. Транспорт веществ (5 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Повторение 2 часа.

11 класс (33 часа)

Раздел 9. Дыхание (5 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

Раздел 10. Пищеварение (5 ч)

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. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (4 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 12. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Раздел 13. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Раздел 14. Размножение и развитие (2 ч)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (4 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Раздел 16. Человек и его здоровье (1 ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

Раздел 17. Образовательные интенсивы (4 ч)

Образовательный интенсив представляет собой метапредметный модуль, включающий лекции, семинары, практикумы и другие формы и виды деятельности с ведущими преподавателями БФУ им. Канта и Российской академии наук.

Для развития потенциала обучающихся совместно с БФУ им. И. Канта разработаны образовательные интенсивы в рамках осваиваемой основной образовательной программы по следующим направлениям:

1. научный приоритет;
2. современные компетенции;
3. проектная деятельность;
4. цифровые технологии;
5. предпринимательство;
6. иностранные языки.

Образовательные интенсивы способствуют освоению образовательной программы в части:

- личностных результатов, включающих готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; сформированность их мотивации к целенаправленной учебно-познавательной деятельности; сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, к окружающим людям и к жизни в целом; способность ставить цели и строить жизненные планы с учетом своих потребностей и интересов, а также социально значимых сфер деятельности в рамках социально-нормативного пространства;

- метапредметных результатов, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками работы с информацией.

Раздел 18. Повторение (3 ч)

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Н.И.Сонин, М.Р.Сапин. «Биология. Человек» 8 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - М.: Дрофа, 2017. - 272с;

а также методических пособий для учителя:

- 1) Н.Б.Ренева, Н.И.Сонин и др. «Биология. Человек» 8 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И. Сониной «Биология. Человек» 8 класс. - М.: Дрофа, 2017;
- 2) Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2017. - 138 с;
- 3) Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2017;

дополнительной литературы для учителя:

- 4) Воронин Л.Г., Маш Р. Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1983. - 160с: ил.;
- 5) Рохлов В. С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1997.- 240с: ил.
- 6) Семенцова В.Н., Сивоглазов В. И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. «Биология. Человек». - М.: Дрофа, 2006-144с;
- 7) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2004. - 224с;

для учащихся:

- 8) Н.И. Сонин. Биология. Человек. 8 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. - М.: Дрофа, 2016. -64с;
- 9) Тарасов В.В. «Темы школьного курса. Иммуитет. История открытий» - М.: Дрофа, 2005. -96с.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология. Человек»

- **Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- **Интернет-ресурсы**

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ <http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября» www.bio.nature.ru - научные новости биологии www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Печатные пособия:

Таблицы

Строение тела человека.

Химия клетки

Портреты для кабинета биологии

Информационные средства:

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Цифровые микроскопы

Цифровая лаборатория «Архимед»

Интерактивная доска

Медиапроектор

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Аудиторная доска.

Доска магнитная.

Весы с разновесами

Лупа

Микроскоп учебный

Спиртовка лабораторная

Термометр лабораторный

Капельница с пипеткой

Ложка для сжигания вещества

Мензурка 50 мл

Палочка стеклянная

Пробирка стеклянная

Стекло покровное 18/18

Стекло предметное

Фильтровальная бумага

Цилиндр мерный с носиком

Чашка Петри 10

Штатив для пробирок

Штатив универсальный

Модели

Торс человека разборная модель

Позвонки набор из 6 шт.

Косточки слуховые

Скелет человека разборный

Скелет ящерицы

Скелет конечности лошади на подставке

Скелет овцы на подставке. (передняя и задняя)

Кости черепа человека, смонтированные на одной подставке

Почка разрез

Модель глазного яблока

Модель сердца

Набор микропрепаратов

по анатомии и физиологии человека 8 класс

Фолии

Размножение и развитие

Человек и его здоровье

Модели – аппликации

Генетика групп крови

Строение спинного мозга

Ухо человека

Пищеварительный тракт

Почка «Микроскопическое строение на разрезе»

Мочевыделительная система

Кишечная воронка с сосудистым руслом

Таз женский, сагиттальный разрез

Расположение органов грудной и брюшной полостей по отношению к скелету

Строение сердца

Железы внутренней секреции

Челюсть человека

Строение глаза
Строение легких

Электронные образовательные ресурсы

1. **Биология. Электронный учебник**

Материал по ботанике, зоологии, анатомии, общей биологии.

2. **Олимпиадные задания по биологии №1**

Тестовые задания международных олимпиад (с ответами).

3. **Олимпиадные задания по биологии №2**

Тестовые задания международных олимпиад (с ответами).

4. **Учебное пособие по биологии**

Представлены материалы по общей биологии, зоологии, ботанике, анатомии, а также краткий биологический словарь.

5. **Учебный курс по биологии**

Весь школьный курс по биологии.

6. **Электронный учебник по биологии**

Интернет-версия иллюстрированного учебника курса «Открытая Биология».

Медиатека:

1. 1С: Школа. Экология. Электронный атлас для школьника.

2. Ботаника 6-7.

3. Земля. Развитие жизни.

4. Земля. История планеты.

5. Биология 6 -8 классы. Тесты для учащихся.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ (8 класс)

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся научатся:

- планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);
- работать в соответствии с поставленной задачей, планом;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- составлять описание объектов;
- составлять простые и сложные планы текста;
- осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;
- выявлять причинно-следственные связи;
- работать со всеми компонентами текста;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

Личностные результаты обучения

- Формирование ответственного отношения к учению, труду;
- формирование целостного мировоззрения;
- формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- формирование основ экологической культуры.

Предметные результаты

Учащиеся научатся:

- анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас;
- узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;
- сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
- объяснять механизмы свёртывания и переливания крови;
- устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем;
- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах;
- объяснять механизм терморегуляции;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств;
- распознавать части скелета на наглядных пособиях;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах;
- находить на наглядных пособиях основные мышцы;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах;
- различать и описывать органы кровеносной системы;
- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях;
- различать и описывать органы лимфатической системы;
- выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом;
- характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы;
- выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии;
- выделять существенные признаки психики человека;
- характеризовать типы нервной системы;

- соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
- оказывать первую доврачебную помощь.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	10 класс	34
	Раздел 1-2. Место человека в системе органического мира. Происхождение человека.	1
1	Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных, отличие от них.	1
	Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека.	1
2	Науки о человеке. Методы изучения организма человека.	1
	Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека.	4
3	Клеточное строение организма.	1
4	Ткани. Л.р. №1. Изучение микроскопического строения тканей.	1
5	Органы. Системы органов. Л.р. №2. Распознавание на таблицах органов и систем органов.	1
6	Решение заданий по теме «Общий обзор организма человека».	1
	Раздел 5. Координация и регуляция.	11
7	Гуморальная регуляция.	1
8	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
9	Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический.	1
10	Рефлекторный характер деятельности нервной системы.	1
11	Спинной мозг, строение и функции.	1
12	Головной мозг, строение и функции. Л.р. №3. Изучение головного мозга человека (по муляжам).	1
13	Соматическая и вегетативная нервная система. Л.р. №4. Изучение изменения размера зрачка.	1
14	Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы.	1
15	Орган зрения и зрительный анализатор. Нарушения зрения, их профилактика.	1
16	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	1
17	Решение заданий по теме «Координация и регуляция».	1
	Раздел 6. Опора и движение.	7
18	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Л.р. №5. Изучение внешнего строения костей.	1
19	Скелет головы и скелет туловища. Л.р. №6. Измерение массы и роста своего организма.	1
20	Скелет конечностей. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей.	1
21	Мышцы. Работа мышц. Л.р. № 7. Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.	1

22	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.	1
23	Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	1
24	Решение заданий по теме «Опора и движение».	1
	Раздел 7. Внутренняя среда организма.	3
25	Внутренняя среда организма. Кровь, её функции. Клетки крови. Плазма крови. Л.р. №8. Изучение микроскопического строения крови.	1
26	Иммунитет.	1
27	Тканевая совместимость и переливание крови.	1
	Раздел 8. Транспорт веществ.	5
28	Транспорт веществ. Кровеносная система.	1
29	Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение.	1
30	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Л.р. №9. Измерение кровяного давления. Л.р. № 10. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.	1
31	Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Л.р. № 14. Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.	1
32	Решение заданий по темам «Внутренняя среда. Транспорт веществ».	1
33-34	Повторение. <i>Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.</i>	2
	11 класс	33
	Раздел 9. Дыхание.	5
1	Значение дыхания. Органы дыхания. Строение лёгких.	1
2	Дыхательные движения. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Л. р. № 11. Определение частоты дыхания.	1
3	Заболевания органов дыхания и их профилактика.	1
4	Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	1
5	Решение заданий по теме «Дыхание».	1
	Раздел 10. Пищеварение.	5
6	Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества.	1
7	Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.	1
8	Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения. Л. р. № 12. Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.	1
9	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
10	Гигиена питания. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.	1
	Раздел 11. Обмен веществ и энергии.	4

11	Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен.	1
12	Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Л.р. № 13. Определение норм рационального питания.	1
13	Витамины, их роль в организме.	1
14	Решение заданий по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ».	1
	Раздел 12. Выделение.	2
15	Органы выделения. Строение и функции почек.	1
16	Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы.	1
	Раздел 13. Покровы тела.	3
17	Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.	1
18	Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1
19	Решение заданий по темам «Выделение. Кожа».	1
	Раздел 14. Размножение и развитие.	2
20	Система органов размножения. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1
21	Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика.	1
	Раздел 15. Высшая нервная деятельность.	4
22	Поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности.	1
23	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1
24	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Речь, мышление.	1
25	Особенности высшей нервной деятельности человека. Память, эмоции.	1
	Раздел 16. Человек и его здоровье.	1
26	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. О вреде наркотических веществ. Л.р. №15. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.	1
27-30	Раздел 17. Образовательные интенсивы.	4
31-33	Раздел 18. Повторение. <i>Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.</i>	3
Л.р. - 15, резерв – 5 часов		