

Министерство просвещения Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики  
Кафедра естественных наук и физико-математического образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.01.ДВ.05.02 ВАЛЕОЛОГИЯ**

Уровень высшего образования  
Направление подготовки

Профили  
Форма обучения

Бакалавриат  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
Биология и химия  
Очная

Нижний Тагил  
2021

Рабочая программа дисциплины «Валеология». Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021. 13 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (№125 от 22.02.2018)

Автор: канд. биол. наук., доцент кафедры ЕНФМ  О. В. Семенова

Одобрена на заседании кафедры ЕНФМ 18 марта 2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой ЕНФМ  О. В. Полявина

Рекомендована к печати методической комиссией ФЕМИ 02 апреля 2021 г., протокол № 5.

Председатель методической комиссии  Н.З. Касимова

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021.  
© Семенова Ольга Владимировна, 2021.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Цель и задачи освоения дисциплины.....                             | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....        | 4  |
| 3. Результаты освоения дисциплины.....                                | 4  |
| 4. Структура и содержание дисциплины.....                             | 5  |
| 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы..... | 5  |
| 4.2.Содержание и тематическое планирование дисциплины.....            | 6  |
| 4.3. Содержание разделов (тем) дисциплины.....                        | 7  |
| 5. Образовательные технологии.....                                    | 10 |
| 6. Учебно-методические материалы.....                                 | 10 |
| 6.1. Организация самостоятельной работы студентов.....                | 10 |
| 6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации.....    | 11 |
| 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....              | 13 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....                | 13 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование у студентов знания о механизмах функционирования систем органов и организма в целом, опираясь на основы физиологии.

**Задачи:**

1. Сформировать представление о живом организме, как целостной саморегулирующейся системе.
2. Рассмотреть особенности функционирования ряда систем органов, опираясь на знания основных принципов физиологии.
3. Овладеть навыками постановки эксперимента по изучению физиологических функций организма.
4. Сформировать системные знания по научным основам здорового образа жизни.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Валеология» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология и химия». Дисциплина Б1.В.01.ДВ.05.02 «Валеология» включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и является составной частью раздела «Дисциплины (модули) по выбору 5». Дисциплина реализуется в НТГСПИ на кафедре естественных наук и физико-математического образования.

Данная дисциплина опирается на знания, полученные студентами в первом семестре четвертого курса на дисциплине «Физиология человека и животных», а также на базовые знания по гистологии и анатомии.

Отличительная особенность данной дисциплины – умение объяснить все процессы, протекающие в организме человека с физиологической точки зрения, что позволит грамотно относиться и к своему здоровью, и к здоровью учащихся как при проведении уроков, так и во внеурочной деятельности.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование и развитие следующих компетенций:

| Категория (группа) компетенций             | Код и наименование компетенции                                                                                                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление           | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИУК 1.1. Знает основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач                                                                                                   |
|                                            |                                                                                                                                     | ИУК 1.2. Умеет осуществлять поиск информации для решения поставленных задач, применять методы критического анализа и синтеза информации                                                                    |
|                                            |                                                                                                                                     | ИУК 1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций и оценок; применяет методы системного подхода для решения поставленных задач |
|                                            |                                                                                                                                     | ИУК 1.1. Знает основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач                                                                                                   |
|                                            |                                                                                                                                     | ИУК 1.2. Умеет осуществлять поиск информации для решения поставленных задач, применять методы критического анализа и синтеза информации                                                                    |
| Научные основы педагогической деятельности | ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний                                        | ИОПК 8.1. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества                                   |
|                                            |                                                                                                                                     | ИОПК 8.2. Умеет использовать современные научные знания психолого-педагогического и предметного (профильного) содержания для организации учебной и внеучебной                                              |

|  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                | деятельности в системе основного и дополнительного образования детей                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |                                                                                                                                | ИОПК 8.3. Подготовлен к применению специальных научных знаний для осуществления педагогической деятельности (проектной, учебно-исследовательской, игровой, художественно-эстетической, физкультурной, досуговой и др.) с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона |
|  | ПК-3 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса                                             | 3.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов: биология и химия                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                | 3.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                                | 3.3. Владеет предметным содержанием; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения                                                                                                                                                                                                  |
|  | ПК-6 Способен ориентироваться в вопросах биологии и химии на современном уровне развития научных направлений в данных областях | ИПК 6.1. Знает: общие понятия, теории, правила, законы, закономерности предметных областей биология и химия; закономерности развития органического мира; основные принципы технологических процессов химических производств и способен использовать полученные знания в профессиональной деятельности                                 |
|  |                                                                                                                                | ИПК 6.2. Умеет: объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека; ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира.                                                                                               |
|  |                                                                                                                                | ИПК 6.3. Владеет: классическими и современными методами и методическими приемами организации и проведения лабораторных, экспериментальных и полевых исследований в предметных областях биология и химия.                                                                                                                              |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

31 - морфологию анатомических структур и особенности их функционирования в различные возрастные периоды;

32 - основные физиологические особенности жизнедеятельности организма на разных этапах онтогенеза в условиях покоя и при взаимодействии с окружающей средой; механизмы адаптации к условиям среды;

33. – правила и приемы организации здорового образа жизни.

**Уметь:**

У1. - использовать анатомические знания при изучении физиологии процессов, а также в практической деятельности;

У2. - использовать полученные знания для успешного освоения практических навыков безопасной жизнедеятельности;

**Владеть навыками:**

В1 – навыками измерения основных физиологических показателей (пульс, артериальное давление и др.);

В2 - использовать полученные знания в жизненных ситуациях и в практической деятельности школьного учителя;

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа).

### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

| Вид работы                                             | Форма обучения |
|--------------------------------------------------------|----------------|
|                                                        | Очная          |
|                                                        | 8 семестр      |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b> | <b>144</b>     |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                 | <b>50</b>      |
| Лекции                                                 | 20             |
| Практические занятия                                   | 30             |
| <b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>            | <b>94</b>      |
| Изучение теоретического курса                          | 30             |
| Самоподготовка к текущему контролю знаний              | 34             |
| Подготовка к зачету                                    | 30             |

### 4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины Тематический план дисциплины

| Наименование разделов<br>и тем дисциплины                    | Всего<br>часов | Контактная работа |                     | Само<br>стоят.<br>работа | Формы текущего<br>контроля<br>успеваемости |
|--------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------------------------|
|                                                              |                | Лекции            | Лаборат.<br>занятия |                          |                                            |
| 4 курс, 8 семестр                                            |                |                   |                     |                          |                                            |
| Введение. Периоды<br>развития организма.                     | 6              | 2                 | -                   | 4                        | Вопросы зачета                             |
| Раздел 1. Личное<br>здоровье и его роль в<br>жизни человека. | 12             | 2                 | 4                   | 6                        | Вопросы зачета                             |
| Раздел 2. Аппарат опоры<br>и движения.                       | 10             | 2                 | 2                   | 6                        | Вопросы зачета,<br>письменная КР           |
| Раздел 3. Сердечно -<br>сосудистая система.                  | 14             | 2                 | 6                   | 6                        | Вопросы зачета,<br>письменная КР           |
| Раздел 4. Дыхательная<br>система                             | 12             | 2                 | 4                   | 6                        | Вопросы зачета,<br>тест                    |
| Раздел 5. Обмен<br>вещества и энергии                        | 8              | -                 | 2                   | 6                        | Вопросы зачета                             |
| Раздел 6. Здоровый образ<br>жизни: режим труда и<br>отдыха.  | 10             | 2                 | 2                   | 6                        | Вопросы зачета                             |
| Раздел 7. Нервная<br>система.                                | 16             | 4                 | 6                   | 8                        | Вопросы зачета,<br>проверочная<br>работа   |
| Раздел 8. Анализаторы.                                       | 10             | 2                 | 2                   | 6                        | Вопросы зачета,<br>тест                    |
| Раздел 9. Оздоровление<br>организма.                         | 12             | 2                 | 2                   | 8                        | Вопросы зачета                             |
| Зачет                                                        | 30             | -                 | -                   | 30                       |                                            |
| Итого                                                        | 144            | 20                | 30                  | 94                       |                                            |

#### Практические занятия

| №<br>раздела | Наименование лабораторных работ | Кол-во<br>ауд. |
|--------------|---------------------------------|----------------|
|--------------|---------------------------------|----------------|

|   |                                                                                                                             | часов |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 | Тема 1. Изучение физического развития детей и подростков. Методы определения антропометрических показателей.                | 2     |
| 1 | Тема 2. Методы оценки количества и качества здоровья.                                                                       | 2     |
| 2 | Тема 3. Профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата.                                                             | 2     |
| 3 | Тема 4. Электрокардиография.                                                                                                | 2     |
| 3 | Тема 5. Определение типа сердечно-сосудистой системы и ее резервов.                                                         | 4     |
| 4 | Тема 6. ЖЕЛ. Спирометрия.                                                                                                   | 4     |
| 5 | Тема 7. Определение кислородной и энергетической стоимости работы. Расчет коэффициента полезного действия (КПД) при работе. | 2     |
| 6 | Тема 8. Работоспособность и повышение ее эффективности.                                                                     | 2     |
| 7 | Тема 9. Память. Внимание.                                                                                                   | 4     |
| 7 | Тема 10. Показатели умственной работоспособности. Переутомление.                                                            | 2     |
| 8 | Тема 11. Профилактика нарушения зрения и слуха.                                                                             | 2     |
| 9 | Тема 12. Оздоровление организма.                                                                                            | 2     |

#### **4.3. Содержание разделов (тем) дисциплины** **Лекционный курс (20 часов)**

##### **Лекция 1.**

##### **Введение.**

Введение. Общие основы курса. Предмет и задачи курса. Методы исследования. Закономерности индивидуального развития. Периоды развития организма. Гетерохронность и гармоничность развития. Основные возрастно-половые закономерности физического развития. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков.

##### **Лекция 2.**

##### **Личное здоровье.**

Показатели индивидуального здоровья (по Р.И.Айзману). Валеологический анализ факторов здоровья. Внутренние и внешние факторы, определяющие здоровье. Генетические детерминанты здоровья. Типы конституции и здоровье. Природные и техногенные факторы, влияющие на здоровье. Факторы внешней среды, их положительное и отрицательное влияние на организм человека в разные возрастные периоды.

##### **Лекция 3.**

##### **Аппарат опоры и движения.**

Развитие опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. Показатели мышечной массы, силы и выносливости в различные возрастные периоды. Особенности реакции организма на физическую нагрузку в различном возрасте. Двигательный режим учащихся. Вред гиподинамии.

##### **Лекция 4.**

##### **Сердечно-сосудистая система.**

Компоненты сердечно-сосудистой системы. Проводящая система сердца. Критерии нормы функционирования сердечно-сосудистой системы. Резервы структур сердечно-сосудистой системы. Взаимодействие сердечно-сосудистой системы с другими системами организма в покое и при нагрузках.

Способы тренировки и оптимизации деятельности сердечно-сосудистой системы в соответствии с возрастом и видом деятельности человека. Факторы риска деятельности структур сердечно-сосудистой системы.

## **Лекция 5.**

### **Дыхательная система.**

Понятия дыхания. Транспорт газов кровью. Механизмы дыхания. Резервы дыхательной системы. Саморегуляция дыхательной системы. Взаимодействие дыхательной системы с другими системами организма в норме, при нагрузках (физических, психических), в состоянии предболезни. Способы тренировки и оптимизации деятельности дыхательной системы. Факторы риска дыхательной системы.

## **Лекция 6.**

### **Здоровый образ жизни.**

Режим деятельности и отдыха человека. Биологические ритмы высокой, средней и низкой частоты. Сон, механизмы сна. Суточные ритмы физиологических процессов.

## **Лекция 7-8.**

### **Нервная система.**

Нервная ткань. Онто- и филогенез нервной системы. Классификация нервной системы. Резервы нервной системы. Компенсаторные процессы в нервной системе. Роль эмоций во внимании. Регуляция эмоциональной сферы. Память, механизмы памяти. Приемы запоминания.

## **Лекция 9.**

### **Анализаторы.**

Слуховой и вестибулярный анализаторы. Наружное и среднее ухо. Внутреннее ухо. Костный и перепончатый лабиринты. Спиральный орган и его микроскопическое строение. Проводниковый и центральный отделы слухового и вестибулярного анализатора. Усовершенствование органа слуха человека в связи с развитием речи. Гигиена слуха ребенка.

Зрительный анализатор. Глазное яблоко, его камеры и оболочки. Сетчатка, ее микроскопическое строение. Ядро глазного яблока и преломляющий аппарат глаза. Проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора. Близорукость и дальнозоркость, их предпосылки и профилактика возникновения.

## **Лекция 10.**

### **Понятие здоровья.**

Понятие здоровья. Его содержание и критерии. Виды здоровья (физическое, психическое, нравственное). Факторы здоровья. Режим труда и отдыха. Физическое самовоспитание.

## **Практические занятия (30 часов)**

### **Личное здоровье (4 ч.)**

Изучение физического развития детей и подростков. Методы определения антропометрических показателей. Показатели физического развития: соматометрические (рост, масса тела, окружность грудной клетки), физиометрические (ЖЕЛ, динамометрия). Методы определения антропометрических показателей. Методы оценки физического развития. Оценка уровня физического развития детей и подростков. Построение «профиля» физического развития. Оценка физического развития с помощью специальных формул (метод индексов). Определение биологического возраста школьников. Акселерация и ретардация развития. Определение биологического возраста по Войтенко.



Методики оценки индивидуального физического здоровья. Функциональные пробы для определения физического состояния. Показатели выносливости. Функциональные резервы как показатель здоровья. Влияние гиподинамии на функции. Утомление. Нормы двигательной активности. Объективные методы контроля физических нагрузок. Возрастные особенности использования физических нагрузок.

#### **Аппарат опоры и движения (2 ч.).**

Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы – оздоровительные практики, комплексы упражнений.

#### **Сердечно-сосудистая система (6 ч.)**

Кардиограмма. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы: тип сердечно-сосудистой системы (проба Маринэ-Кушелевского), анализ резервов физической работоспособности и стрессоустойчивости организма (пробы Руфье и Гарвардский степ-тест).

#### **Дыхательная система (4 ч.)**

Жизненная емкость легких. Спирометрия. Функциональная оценка внешнего дыхания.

#### **Обмен веществ и энергии (2 ч.)**

Определение кислородной и энергетической стоимости работы. Расчет коэффициента полезного действия (КПД) при работе.

#### **Здоровый образ жизни (2 ч.)**

Работоспособность и повышение ее эффективности. Правила оптимизации умственной и физической деятельности человека. Организация отдыха. Организация трудовой деятельности. Меры профилактики утомления.

Хронобиология. Понятие и методы определения хронотипа. Десинхроноз и профилактика его последствий. D- и N-хронобиотики.

#### **Нервная система (6 ч.)**

Сон и его регуляция.

Резервы нервной системы. Компенсаторные процессы в нервной системе. Роль эмоций во внимании. Регуляция эмоциональной сферы. Приемы запоминания.

Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе. Понятие об утомлении, его двойное биологическое значение. Проявление утомления в поведенческих реакциях, в снижении умственной работоспособности. Переутомление, причины его вызывающие. Возрастные уровни показателей умственной работоспособности. Компоненты школьного режима.

#### **Анализаторы (2 ч.)**

Методики улучшения состояния слуха и зрения.

#### **Оздоровление организма (2 ч.)**

Оздоровление организма: с помощью ходьбы и бега, с помощью закаливания, путем самомассажа.

### **5. Образовательные технологии**

При проведении курса «Физиологические основы жизнедеятельности» используются классические технологии проведения занятий. Лекционный материал

представлен в виде информационных лекций, а также лекций – диалогов. При проведении лабораторных занятий используются элементы проблемного обучения.

При объяснении нового материала и закреплении уже изученных тем используются интерактивные технологии – фрагменты фильмов, презентации.

## 6. Учебно-методические материалы

### 6.1. Организация самостоятельной работы студентов

| Темы занятий                                                  | Количество часов |            |                      | Содержание самостоятельной работы                                                                                                          | Формы контроля СРС             |
|---------------------------------------------------------------|------------------|------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                               | Всего            | Аудиторных | Самостоят. т. работы |                                                                                                                                            |                                |
| <b>Введение.</b> Периоды развития организма.                  | 6                | 2          | 4                    | Заполнение схем в тетрадах.                                                                                                                | Вопросы зачета                 |
| <b>Раздел 1.</b> Личное здоровье и его роль в жизни человека. | 12               | 6          | 6                    | Заполнение таблиц и схем в рабочих тетрадах.                                                                                               | Вопросы зачета                 |
| <b>Раздел 2.</b> Аппарат опоры и движения.                    | 10               | 4          | 6                    | 1. Подготовка сообщений по теме «Нарушения функционирования структур опорно-двигательной системы».<br>2. Разработка комплексов упражнений. | Вопросы зачета, письменная КР  |
| <b>Раздел 3.</b> Сердечно - сосудистая система.               | 14               | 8          | 6                    | 1. Конспект по теме: «Возрастные особенности СС системы детей разного возраста».<br>2. Разработка комплекса упражнений на тренировку ССС.  | Вопросы зачета, письменная КР. |
| <b>Раздел 4</b> Дыхательная система.                          | 12               | 6          | 6                    | 1. Подготовка комплексов дыхательных упражнений при различных заболеваниях органов дыхания.                                                | Вопросы зачета, тест.          |
| <b>Раздел 5.</b> Обмен веществ и энергии.                     | 8                | 2          | 6                    | 1. Подготовка рекомендаций по повышению КПД организма.                                                                                     | Вопросы зачета.                |
| <b>Раздел 6.</b> Здоровый образ жизни, режим труда и отдыха.  | 10               | 4          | 6                    | 1. Подготовка личного дневника для оптимизации личного режима дня и повышения работоспособности организма.                                 | Вопросы зачета.                |

|                                          |            |           |           |                                                                                                                                                        |                                    |
|------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                          |            |           |           | 2. Анализ личного хронотипа, соотнесение его с будущей профессией.                                                                                     |                                    |
| <b>Раздел 7.</b> Нервная система.        | 18         | 10        | 8         | 1. Разработка памятки «Мой крепкий сон».<br>2. Подборка упражнений, направленных на тренировку памяти.<br>3. Разработка «идеального» режима школьника. | Вопросы зачета, проверочная работа |
| <b>Раздел 8.</b> Анализаторы.            | 12         | 4         | 8         | 1. Разработка комплекса упражнений направленных на профилактику заболеваний органов зрения и слуха; на улучшение слуха и зрения.                       | Вопросы зачета, тест.              |
| <b>Раздел 9.</b> Оздоровление организма. | 12         | 4         | 8         | 1. Подборка методик оздоровления организма:<br>- традиционных;<br>- нетрадиционных.                                                                    | Вопросы зачета                     |
| Зачет                                    | 30         |           | 30        | Подготовка к зачету                                                                                                                                    |                                    |
| <b>Итого:</b>                            | <b>144</b> | <b>50</b> | <b>94</b> |                                                                                                                                                        |                                    |

## 6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости предполагает систематическую работу в ходе лекций и лабораторных занятий в форме опросов (устных и письменных), тестирования, устной беседы, контроля и оценки выполненных практических заданий (комплексы упражнений, памятки, рекомендации для школьников и их родителей).

### Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме зачета в 8 семестре.

**Зачет в 8 семестре** проводится в форме ответа на теоретические вопросы.

1. Предмет, цель, задачи и методы физиологических исследований.
2. Организм как единое целое. Единство организма и внешней среды. Системный подход к изучению процессов жизнедеятельности организма.
3. Скелетные мышцы. Строение и состав сократительных белков. Механизм мышечного сокращения и расслабления.
4. Свойства скелетных мышц, абсолютная и относительная сила мышц и их силовая выносливость. Тонус мышц. Утомление мышц.
5. Основная и атипическая мышечная ткань сердца. Проводящая система сердца.

6. Свойства сердечной мышцы. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца.
7. Автоматия сердца. Синусный узел как водитель сердечного ритма. Механизм автоматии.
8. Кровяное давление как фактор, обеспечивающий движение крови по сосудам. Величина кровяного давления в различных участках сосудистого русла. Факторы, влияющие на величину кровяного давления.
9. Нервно-гуморальная регуляция работы сердца. Внутрисердечные рефлексy. Гуморальная регуляция работы сердца.
10. Значение дыхания. Внешнее и внутреннее дыхание. Физиология дыхательных путей. Механизм вдоха и выдоха.
11. Жизненная емкость легких. Спирометрия. Легочная вентиляция. Минутный объем дыхания.
12. Перенос газов кровью. Механизм переноса кислорода и его напряжение в крови.
13. Механизм переноса углекислого газа кровью и его напряжение в крови.
14. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его отделы. Автоматия дыхательного центра.
15. Обмен белков. Азотистое равновесие. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Биологическая ценность белков. Конечные продукты белкового обмена.
16. Обмен липидов. Жировое депо. Превращение липидов в организме. Конечные продукты жирового обмена.
17. Обмен углеводов. Процессы анаэробного и аэробного распада углеводов. Запасы углеводов в организме. Содержание глюкозы в крови.
18. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Авитаминозы.
19. Энергетическая роль обмена веществ. Источники энергии. Энергетический баланс организма. Энергетические затраты организма при различных видах профессиональной деятельности.
20. Физиологические механизмы работоспособности человека. Вынужденная рабочая поза и ее последствия. Физиологические механизмы утомления.
21. Физиологическая оценка режима труда и отдыха на производстве.
22. Память, ее виды. Механизмы кратко- и долговременной памяти.
23. Сон. Механизмы сна и его фазная динамика.
24. Понятие здоровья. Виды здоровья.

### **Практические вопросы:**

1. Описать состояние своей валеологической практики (режим дня, привычки; физкультура и спорт; свободное время; приемы саморегуляции и оздоровления; гимнастики; образ жизни).
2. Определить тип собственных стрессовых реакций, качество соматического и психосексуального здоровья, уровень медицинской, физической, культурной и т.д. активности. Дать рекомендации по их нормализации.
3. Составить для себя режим оптимальной физической нагрузки на неделю, с учетом возраста, пола, фонового уровня физической активности.
4. Составить для себя диету на неделю, используя таблицы калорийности пищевых продуктов, с учетом состояния здоровья, оптимального веса и рассчитанной дополнительной физической нагрузки.
5. Определить для себя группу необходимых упражнений с целью коррекции хронических состояний изменения здоровья (состояние позвоночника, иммунной системы, способности к адаптации, системы дыхания, пищеварения, выделения).

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **Основная литература:**

1. Гайворонский И. В. Анатомия и физиология человека [Текст] : учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013.- 495 с.е.днее профессиональное образование. Здравоохранение) (Здравоохранение). - Библиогр.: с. 492.
2. Кузнецов В. И. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Кузнецов, А.А. Семенович, В.А. Переверзев. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 560 с.
3. Мустафина И. Г. Практикум по анатомии и физиологии человека [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 388 с.
4. Мисун Л.В., Белехова Л.Д., Миклуш Т.А., Ковалева О.А. Физиологические и медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: практикум. В двух частях. Минск: БГАТУ, 2009. с. 128.

#### ***Дополнительная литература:***

1. Гуминский А. А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии [Текст] : [учеб. пос. для биол. спец. пед. ин-тов] / А. А. Гуминский, Н. Н. Леонтьева, К. В. Маринова. - Москва: Просвещение, 1990. - 239 с.
2. Коробков А. В. Атлас по нормальной физиологии [Текст] : [пос. для студ. мед. и биол. спец. вузов] / А. В. Коробков, С. А. Чеснокова ; Под ред. Н. А. Агаджаняна. - Москва: Высшая школа, 1987. - 351 с.
3. Курепина М. М. Анатомия человека [Текст]: [Для студ. биол. спец. пед. вузов] / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - Москва: ВЛАДОС, 2002 (2003). - 383 с.
4. Нормальная физиология [Текст]: учебник : [для вузов по группе специальностей "Здравоохранение"] / [Л. З. Тель и др.] ; под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - Москва: Литтерра, 2015. - 831 с.
5. Общий курс физиологии человека и животных [Текст] : в 2-х книгах; [учеб. для биол. и мед спец. вузов] / под ред. А. Д. Ноздрачева, [А. Д. Ноздрачев, Ю. И. Баженов, И. А. Баранникова]. - Москва: Высшая школа, 1991.
6. Рохлов В. С. Практикум по анатомии и физиологии человека [Текст]: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / В. С. Рохлов, В. И. Сивоглазов. - Москва: Академия, 1999. - 157 с.

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Лекционная аудитория – 301А, 303А.
2. Компьютер (ноутбук).
3. Интерактивная доска..
4. Мультимедиапроектор.
5. Презентации к лекциям и семинарским занятиям.