

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)

Колледж Астраханского государственного университета им. В. Н. Татищева

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
Федорова Т.А.
«26» мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦК (МО)
Миронова С.А.
протокол заседания ЦК (МО)
от «26» мая 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Гигиенические основы физической культуры и спорта

Составитель
Согласовано с работодателями

Мухамбеталиев Р.Р., ассистент
Слободяник В.В., директор ГБУ ДО
Астраханской области «Спортивная
школа водных видов спорта им. Б.Н.
Скокова»,
Пилюгина Е.И, заместитель директора
по воспитанию. МБОУ г. Астрахани
«СОШ № 4»

Наименование специальности
Квалификация выпускника

49.02.01 Физическая культура
педагог по физической культуре и спорту

Форма обучения
Год приема (курс)

очная
2026 (I курс)

Астрахань, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

4. Контрольные задания для оценки результатов освоения учебной дисциплины

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения обучающимися учебной дисциплины «Гигиенические основы физической культуры и спорта». ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС СПО и содержанием рабочей программы учебной дисциплины.

Учебная дисциплина «Гигиенические основы физической культуры и спорта» относится к обязательной части дисциплин общепрофессионального цикла ОПЦ.10.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Код компетенции	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">– соблюдать нормы безопасности;– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья	<ul style="list-style-type: none">– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;– основы здорового образа жизни;– учет метеорологических факторов при занятиях физической культурой и спортом;– гигиенические требования к спортивным сооружениям и оборудованию мест учебных занятий, санитарно-гигиенические требования к плавательному бассейну закрытого типа;– требования к естественному и искусственному освещению спортивных сооружений школ;– физиологические принципы закаливания;– меры профилактики травматизма на спортивных соревнованиях.
ПК 1.6. Проводить работу по предотвращению применения допинга.	<ul style="list-style-type: none">-находить и использовать информацию по антидопинговому обеспечению в профессиональной деятельности;-проводить образовательные и пропагандистские мероприятия, направленные на предотвращение допинга и борьбу с ним	<p>понятие «допинг», историю допинга, запрещенные субстанции и методы, способы противодействия допингу в спорте правовое регулирование борьбы с допингом медицинские аспекты, социальные и психологические последствия применения допинга методику профилактики допинга и зависимого поведения</p>

ПК 3.3 Осуществлять контроль за двигательной активностью, физическим состоянием и воздействием нагрузок на занимающихся в процессе проведения занятий.	-оценивать качество освоения учащимися двигательных действий, предусмотренных программными требованиями по учебному предмету «Физическая культура»; -использовать принятую в отечественной педагогике систему оценивания качества образовательного процесса по учебному предмету, рекомендованные контрольные нормативы для оценивания физической подготовленности обучающихся в соответствии с их возрастом; -осуществлять регистрацию показателей функциональной подготовленности обучающихся использовать доступные и информативные контрольно-измерительные приборы, отражающие результативность педагогического процесса по учебному предмету «Физическая культура»	-педагогический контроль и учёт в физическом воспитании обучающихся; -назначение основных средств и методов контроля качества образовательного процесса по физической культуре; -педагогический контроль за двигательной, физической и функциональной подготовленностью обучающихся и соответствующие контрольные упражнения (тесты); -назначение доступных и информативных контрольно-измерительных приборов и возможности их использования для получения объективной информации о результатах педагогического процесса по физической культуре; -особенности оценивания процесса и результатов деятельности обучающихся при освоении учебного предмета «Физическая культура»; -разновидности и назначение документации, обеспечивающей процесс физического воспитания обучающихся школьного возраста
ПК 3.4. Осуществлять консультирование населения по вопросам организации занятий и физических нагрузок.	-вести документацию, обеспечивающую процесс физического воспитания, в том числе, электронные формы документации	требования к ведению документации, обеспечивающей процесс физического воспитания, в том числе, электронные формы документации

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Наименование оценочного средства текущего контроля и промежуточной аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
-находить и использовать информацию по антидопинговому обеспечению в профессиональной деятельности;	Устный опрос, практическая работа	Экзамен в 7 семестре

-проводить образовательные и пропагандистские мероприятия, направленные на предотвращение допинга и борьбу с ним	Устный опрос, практическая работа	
-оценивать качество освоения учащимися двигательных действий, предусмотренных программными требованиями по учебному предмету «Физическая культура»;	Практическая работа	
-вести документацию, обеспечивающую процесс физического воспитания, в том числе, электронные формы документации	Письменная работа, практическая работа	

4. Контрольные задания для оценки результатов освоения учебной дисциплины

4.1. Контрольные задания для текущего контроля

Раздел 1. Гигиена окружающей среды и спортивных сооружений

Тесты:

1. Какие виды спортивных сооружений выделяют?

- А) основные
- Б) вспомогательные
- В) сооружения для зрителей
- Г) главные
- Д) второстепенные
- Е) добавочные

Эталон: А,Б

2. Верно ли, что спортивные сооружения должны отвечать определенным гигиеническим требованиям, обеспечивающим оптимальные условия лицам, занимающимся физической культурой и спортом. Эти требования регламентируются соответствующими строительными и санитарными нормами и правилами Министерства здравоохранения РФ, отраслевыми нормативно-методическими документами Государственного комитета по физической культуре, спорту и туризму.

- А)Да
- Б) Нет
- В)Прочее

Эталон: А

3. К гигиеническим требованиям ко всем спортивным сооружениям относятся

- А) место расположения спортивных сооружений в черте населенного пункта
- Б) ориентацию спортивных сооружений
- В) транспортную доступность
- Г) планировку
- Д) микроклимат спортивных сооружений
- Е) пункты питания
- Ж) зоны отдыха

Эталон: А,Б,В,Г,Д

4. Стены спортивных залов окрашиваются красками и лаками на высоту не менее

- А) 1,8 м
- Б) 0,5 м

В) 3 м

Г) 2,5 м

Эталон: А

5. В соответствии с гигиеническими нормами и правилами ширина зеленых насаждений по периметру земельного участка должна быть не менее

А) 3 м

Б) 5 м

В) 10 м

Г) 15 м

Эталон: В

6. Спортивное ядро стадиона ориентируются по продольным осям в направлении

А) север-юг

Б) запад-восток

В) северо-запад - юго-восток

Эталон: А

7. Для строительства спортивного сооружения выбирают участок с почвой, обладающей:

А) высокой воздухо- и водопроницаемостью;

Б) высокой влагоемкостью и гигроскопичностью;

В) низкой воздухо- и водопроницаемостью.

Эталон: А

8. Укажите правило закаливания водой:

А) адекватность воздействующего фактора;

Б) ударная доза, затем снижение температуры воды на 1 градус ежедневно;

В) постепенное увеличение воздействующего фактора.

Эталон: В

9. Основой химической терморегуляции является:

А) изменение скорости окислительных процессов;

Б) изменение отдачи тепла организмом;

В) изменение температуры тела.

Эталон: А

10. Воздушные процедуры начинают принимать в помещении при температуре:

А) 10-13 °С;

Б) 18-20 °С;

В) 24-25 °С

Эталон: Б

11. Эффективным средством гигиены физического воспитания и спорта является:

А) оптимизация физических нагрузок;

Б) оптимизация сна;

В) рационализация учебной нагрузки.

Эталон: А

12. Кратность смены воздуха в спортивных сооружениях в течении 1 часа?

А) 1 раз

Б) 4 раза

В) 3 раза

Эталон: В

13. Гигиенические нормы температурного режима в спортивных сооружениях?

А) +18°+20°

Б) +20°+22°

В) +15°+17°

Эталон: Б

14. Гигиенические нормы светового коэффициента:

А) не менее 27°

Б) не менее 1/4 - 1/6°

В) не менее 25°

Эталон: А

15. Какие гигиенические принципы учитываются при закаливании воздухом?

- А) постепенность
- Б) сезонность
- В) возрастные особенности

Эталон: А,В

16. Какие факторы влияют на температурный режим открытых спортивных сооружений?

- А) размеры спортивных сооружений
- Б) количество занимающихся
- В) сезон года

Эталон: А,Б

17. Световой коэффициент – это:

- А) отношение площади потолка к площади пола;
- Б) отношение площади остекления к площади пола;
- В) отношение высоты потолка к площади пола.

Эталон: Б

18. Естественная освещенность спортивного зала характеризуется следующими параметрами:

- А) уровень естественного освещения – 300 лк, световой коэффициент – $1/6$, коэффициент естественного освещения – 1%;
- Б) уровень естественного освещения – 300 лк, световой коэффициент – $1/3$, коэффициент естественного освещения – 0,3%;
- В) уровень естественного освещения – 50 лк, световой коэффициент – $1/8$, коэффициент естественного освещения – 25%.

Эталон: А

19. Нормативная величина светового коэффициента в спортивных залах:

- А) $1/12$;
- Б) $1/6$;
- В) $1/16$;
- Г) $1/4$.

Эталон: В

20. Разминка перед интенсивными (силовыми, скоростными) нагрузками оказывает следующее воздействие на организм:

- А) уменьшает кровоток в коже, способствует понижению теплоотдачи и предупреждению переохлаждения;
- Б) увеличивает кровоток в коже, способствует повышению теплоотдачи и предупреждению перегревания;
- В) увеличивает кровоток в коже, способствует понижению теплоотдачи и предупреждению переохлаждения;
- Г) способствует повышению теплоотдачи и предупреждению перегревания.

Эталон: В

Раздел 2. Закаливание и личная гигиена

Тесты:

1. Задачи гигиены детей и подростков:

- 1. изучение закономерностей роста и развития детей;
- 2. разработка гигиенических основ различных видов деятельности детей;
- 3. изучение влияния факторов окружающей среды на детский организм;
- 4. изучение рационов питания детей;
- 5. изучение влияния условий труда на продолжительность жизни.

Эталон: 1,3

2. Группы здоровья детей:

- 1. I группа – здоровые;
- 2. V группа – дети-инвалиды;
- 3. III группа – больные хроническими заболеваниями в стадии компенсации;
- 4. IV группа – больные хроническими заболеваниями в стадии декомпенсации, дети -инвалиды;

5. II группа – больные с морфофункциональными отклонениями без хронических заболеваний.

Эталон: 1,3,4,5

3. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков основывается на изучении:

1. физического развития;
2. нервно-психического развития;
3. демографических показателей;
4. резистентности организма;
5. травматизма.

Эталон: 1,3,4

4. Критерии оценки уровня здоровья детей:

1. наличие или отсутствие хронических заболеваний;
2. степень резистентности организма;
3. функциональное состояние систем;
4. уровень физического и нервно-психического развития;
5. наличие травм.

Эталон: 1,2,3,4

5. Основные закономерности роста и развития ребенка:

1. неравномерность темпа роста и развития;
2. неодновременность роста и развития отдельных органов и систем;
3. обусловленность роста и развития полом;
4. генетическая обусловленность роста и развития;
5. рост и развитие разных систем идет пропорционально друг другу.

Эталон: 1,2,3,4

6. Какие показатели положены в основу комплексной оценки физического развития детей и подростков: 1. морфологические;

2. функциональные;
3. уровень биологического развития;
4. хронологический возраст;
5. двигательная активность ребёнка.

Эталон: 1,2,3

7. Для характеристики физического развития используют:

1. соматометрические признаки;
2. физиометрические признаки;
3. соматоскопические признаки;
4. корректурные пробы;
5. органолептические признаки.

Эталон: 1,2,3

8. К соматометрическим признакам физического развития относятся:

1. рост;
2. масса тела;
3. жизненная емкость легких;
4. степень жировоголожения;
5. половое развитие.

Эталон: 1,2

9. К соматоскопическим признакам физического развития относятся:

1. окружность грудной клетки;
2. форма грудной клетки;
3. форма стопы;
4. степень полового развития;
5. пульс.

Эталон: 2,3,4

10. К физиометрическим признакам физического развития относятся:

1. рост;
2. масса тела;
3. мышечная сила;

4. артериальное давление;
5. состояние кожных покровов.

Эталон: 3,4

11. Для измерения мышечной силы рук используется:

1. ручной динамометр;
2. становой динамометр;
3. толстотный циркуль;
4. антропометр;
5. спирометр.

Эталон: 1

12. Индивидуальная оценка физического развития проводится:

1. по центильным таблицам;
2. по относительным показателям;
3. по сигмальным отклонениям;
4. по шкалам регрессии;
5. по экстенсивным показателям.

Эталон: 1,3,4

13. При определении биологического возраста у школьников учитывают:

1. количество постоянных зубов;
2. длину тела;
3. развитие вторичных половых признаков;
4. вес тела;
5. пропорции тела.

Эталон: 1,2,3

14. Благоприятные санитарно-гигиенические факторы, влияющие на формирование здоровья детей:

1. рациональный суточный режим;
2. сбалансированное рациональное питание;
3. оптимальный двигательный режим;
4. гиподинамия;
5. закаливание.

Эталон: 1,2,3,5

15. Неблагоприятные санитарно-гигиенические факторы, влияющие на формирование здоровья детей:

1. вредные привычки;
2. несбалансированное питание;
3. нарушение режима дня;
4. гиподинамия;
5. закаливание.

Эталон: 1,2,3,4

16. Выберите основные неблагоприятные факторы, оказывающие влияние на организм учащихся:

1. высокий уровень психо-эмоциональной нагрузки;
2. занятия спортом;
3. несвоевременное обращение за медицинской помощью;
4. нарушение режима дня;
5. вредные привычки.

Эталон: 1,3,4,5

17. При построении режима дня детей необходимо учитывать:

1. различные виды деятельности;
2. рациональное их чередование;
3. регулярность;
4. возраст детей;
5. пол ребёнка.

Эталон: 1,2,3,4

18. Рациональный режим дня предусматривает:

1. правильную организацию урока;
2. нормирование количества уроков в день и неделю;
3. развитие переутомления;
4. режим питания;
5. число и продолжительность каникул.

Эталон: 1,2,4,5

19. Принципы физического воспитания:

1. постепенность;
2. систематичность;
3. комплексность;
4. тренированность;
5. снижение нагрузки.

Эталон: 1,2,3

20. Гигиенические нормы двигательной активности старшеклассников составляют:

1. 10 тыс. шагов;
2. 12 тыс. шагов;
3. 15 тыс. шагов;
4. 21 тыс. шагов;
5. 25 тыс. шагов.

Эталон: 4,5

Раздел 4. Гигиенические основы спортивной тренировки и питания

Тесты:

1. Какое влияние оказывают холодные и прохладные ванны?

- а) тонизирующее действие;
- б) стимулирует функции нервной системы;
- в) улучшает сон;
- г) повышает потоотделение и обмен веществ;
- д) расслабляет организм.

Эталон: а

2. Какие методы используются для обеззараживания воды на водопроводах:

- а) фильтрация;
- б) токи высокой частоты;
- в) хлорирование;
- г) серебрение воды;
- д) озонирование;
- е) отстаивание.

Эталон: в

3. Чем опасна для здоровья человека избыточная энергия, которая поступает в организм с пищей?

- а) это приводит к физическому утомлению;
- б) это приводит к гиподинамии;
- в) это приводит к увеличению массы тела человека.

Эталон: в

4. Почему при подборе обуви предпочтение следует отдавать обуви на небольшом каблуке:

- а) в обуви на небольшом каблуке распределение нагрузки происходит по всей поверхности стопы;
- б) высокий каблук перемещает центр тяжести при ходьбе и вызывает перенапряжение связок и мышц ног;
- в) у высокого каблука меньше площадь опоры, что может привести к травме.

Эталон: б

5. Лучшим материалом для изготовления одежды является:

- а) хлопчатобумажные ткани;
- б) искусственные материалы;
- в) полимерные волокна;
- г) шерстяные ткани;

д) прорезиненные ткани.

Эталон: а

6. Одно из самых эффективных средств укрепления механизмов приспособления к холоду и жаре, повышения устойчивости организма к изменениям природных условий, это:

а) физическая культура;

б) закаливание;

в) личная гигиена.

Эталон: б

7. Регулярное закаливание способствует:

а) повышению способностей к восприятию и запоминанию;

б) укреплению силы воли;

в) повышению аппетита;

г) активной физиологической деятельности и здоровой жизни;

д) замедлению процесса старения;

е) отвыканию от вредных привычек;

ж) продлевает сроки активной жизни на 20-25%.

Эталон: а,б,в,г,д,ж

8. Солнечные ванны в летнее время лучше всего принимать:

а) утром;

б) до полудня;

в) после полудня;

г) вечером.

Эталон: а

9. Купание в открытых водоемах – очень эффективное средство закаливания, т.к. одновременно на организм действуют:

а) солнце;

б) воздух;

в) атмосферное давление;

г) вода.

Эталон: в,г

10. К медико-биологическим средствам восстановления относятся:

а) рациональное питание;

б) психопрофилактика;

в) сауна;

г) физические средства;

д) мышечная релаксация;

е) полноценная разминка.

Эталон: а,б,е

11. В спортивном зале, исходя из гигиенической нормы, на одного человека должно приходиться не менее:

а) 2 м² ;

б) 3 м² ;

в) 4 м² ;

г) 5 м² .

Эталон: в

12. Все лица, пользующиеся бассейном, должны иметь:

а) медицинскую справку;

б) резиновую шапочку;

в) ласты;

г) дыхательную трубку;

д) купальный костюм;

е) шлёпанцы;

ж) спасательный жилет.

Эталон: а,б,д

13. Верно ли утверждение: температуру в сауне измеряют ртутным термометром?

- а) да;
- б) нет.

Эталон: б

14. Гигиена – это наука:

- а) о закономерностях взаимоотношений человека и окружающей среды;
- б) о профилактике болезней;
- в) о закономерностях влияния окружающей среды на индивидуальное и общественное здоровье и условиях его сохранения.

Эталон: в

15. Здоровье человека – это...

- а) состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов;
- б) состояние благополучия и отсутствие дефектов;
- в) отсутствие дефектов, травм и физических дефектов и полное благополучие.

Эталон: а

16. Основоположник гигиены как науки:

- а) А.П. Доброславин;
- б) Н.А. Семашко;
- в) А.Н. Сысин.

Эталон: а

17. В формировании уровня здоровья образу жизни принадлежит:

- а) 18-20 %;
- б) 47-50 %;
- в) 8-10%.

Эталон: б

18. Инфекционные заболевания, передающиеся водным путём:

- а) холера;
- б) туберкулёз;
- в) ботулизм.

Эталон: а

19. Различают влажность:

- а) относительную;
- б) точную;
- в) минимальную.

Эталон: а

20. Методы обеззараживания воды:

- а) умягчение;
- б) обезжелезивание;
- в) хлорирование.

Эталон: в

Ситуационные задачи:

Раздел 1. Гигиена окружающей среды и спортивных сооружений

Гигиеническое значение биологических факторов внешней среды при занятиях физической культурой

1. Перечислите негативные последствия тренировки в жарком и сухом воздухе;
2. Перечислите мероприятия по сохранению чистоты воздуха.
3. В населённом пункте отмечена температура воздуха +29°C, относительная влажность – 80%, скорость движения воздуха – 0,1 м/с, атмосферное давление – 730 мм рт.ст. Дать гигиеническую оценку физическим параметрам атмосферного воздуха и разработать мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия их на человека.
4. В городе наблюдалась температура воздуха – 20°C, относительная влажность – 75%, скорость движения воздуха – 15 м/с. Дать гигиеническую оценку физическим параметрам атмосферного воздуха и разработать мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия их на человека.

5. Перечислите негативные последствия тренировки в жарком и сухом воздухе;
6. Перечислите мероприятия по сохранению чистоты воздуха.
7. В населенном пункте отмечена температура воздуха +29°C, относительная влажность – 80%, скорость движения воздуха – 0,1 м/с, атмосферное давление – 730 мм рт.ст. Дать гигиеническую оценку физическим параметрам атмосферного воздуха и разработать мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия их на человека.
8. В городе наблюдалась температура воздуха – 20 °C, относительная влажность – 75%, скорость движения воздуха – 15 м/с. Дать гигиеническую оценку физическим параметрам атмосферного воздуха и разработать мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия их на человека.

Раздел 3. Гигиенические основы при занятиях физической культурой.

Понятие о группах здоровья, их характеристика

Задание: определить группы здоровья детей разного возраста по характеристике их заболеваний

Задача 1. У ребенка 8 лет физическое и нервно-психическое развитие соответствует возрасту. За последний год перенес одно острое респираторное заболевание. При проведении функциональных проб кардио-респираторной системы функциональное состояние определено как удовлетворительное. Хроническая патология отсутствует.

Задача 2. Подросток 11 лет страдает ожирением, за последний год перенес гнойную ангину и 3 острых респираторных заболевания. При проведении ортопробы отмечаются признаки истощения функциональных резервов. Имеет место аномалия развития правой почки, хронический пиелонефрит, который обострялся в течение года дважды.

Задача 3. Ребенок 10 лет имеет нарушение осанки (правосторонний грудной сколиоз I степени), уплощение обеих стоп. За последний год перенес два острых респираторных заболевания, после последнего длительно держалась субфебрильная температура, отмечался плохой аппетит и тревожный сон. Хроническая патология отсутствует.

Задача 4. Ребенок 5 лет имеет астенический тип телосложения, страдает нейросенсорной тугоухостью III—IV степени, отмечается задержка в развитии речи, за последний год перенес двустороннее воспаление легких с последующим затяжным восстановительным периодом.

Практические задания

Практическое задание №1

Метод определения коэффициента здоровья основан на тесной взаимосвязи между адаптационными возможностями сердечнососудистой системы организма и заболеваемостью индивидуума. Выделяют четыре степени состояния адаптации:

1 степень — состояние здоровья с достаточными функциональными (адаптационными) возможностями организма;

2 степень — состояние, при котором оптимальные адаптационные возможности обеспечиваются более высоким, чем в норме, расходом энергии, напряжением регуляторных систем, что приводит к повышенному расходу функциональных резервов организма и развитию утомления;

3 степень — состояние, которое характеризуется снижением функциональных возможностей организма. Оно может проявляться: с преобладанием неспецифических изменений при сохранении гомеостаза основных жизненно важных систем организма, (и в первую очередь, сердечнососудистой системы) или с преобладанием специфических изменений со стороны определенных органов и систем, гомеостаз которых нарушен. Благодаря механизмам компенсации проявление заболевания может быть выражено или находится в начальной фазе и носить компенсаторный характер;

4 степень — состояние срыва адаптации с резким снижением функциональных возможностей организма в связи с нарушением механизмов компенсации. В данном состоянии, как правило, наблюдаются различные заболевания в стадии субкомпенсации или декомпенсации (Р.М. Баевский, А.П. Берсенева, 1993).

В качестве критерия адаптационных возможностей определяют коэффициент здоровья (КЗ), который вычисляют по модифицированной формуле Р.М. Баевского.

Формула расчета КЗ для взрослых:
 $KЗ = [(0,011 \times ЧСС) + (0,014 \times САД) + (0,008 \times ДАД) + (0,014 \times В) + (0,009 \times М) + (0,004 \times П) - (0,009 \times Р)] - 0,273$
Формула расчета КЗ для детей и подростков (от 5 до 16 лет):
 $KЗ = [(0,01 \times ЧСС) + (0,01 \times САД) + (0,008 \times ДАД) + (0,014 \times В) + (0,009 \times М) + (0,009 \times Р)] - 0,273$

где: ЧСС — частота сердечных сокращений уд/мин.; САД — систолическое артериальное давление, мм.рт.ст.; ДАД — диастолическое артериальное давление, мм.рт.ст.; В — возраст в годах; М — масса тела в кг; П — пол (мужской — 1, женский — 2); Р — рост в см.
Для расчета КЗ проводят следующие измерения: массу тела, рост, артериальное давление, частоту сердечных сокращений (в покое). Данные заносят в таблицу 2 и рассчитывают коэффициент здоровья.
Морфо-функциональные показатели студента

Масса (кг)	Рост (см)	ЧСС (уд/мин)	САД (ммрт.ст.)	ДАД (мм рт.ст.)	Возраст (лет)	Пол

На основе рассчитанного КЗ по таблице 1 проводят оценку степени адаптации системы кровообращения.

Таблица 1 – Оценка функционального состояния системы кровообращения

Коэффициент здоровья	Степень адаптации системы кровообращения
2,6 и менее	Отличная
2,61-2,85	Хорошая
2,86-3,10	Удовлетворительная
3,11 и более	Неудовлетворительная

Практическое задание № 2

Задание 1

Соотнесите понятие с его значением, соответствующее гигиеническим требованиям СанПиНа

№ п/п	Понятие	Его значение
1	Гигиена-	Система мероприятий, обеспечивающих охрану здоровья и профилактику различных заболеваний.
2	Санитария-	Нормативно-санитарные правила и нормы
3	Гигиенический норматив-	Физиологическое состояние организма человека, проявляющееся во временном снижении работоспособности, которое наступает в результате мышечной работы
4	Закаливание-	Сумма движений, выполняемых человеком в процессе жизнедеятельности
5	Спортивные сооружения-	Специализирующие сооружения, обеспечивающие проведение занятий массовой оздоровительной физической культурой, учебно-тренировочной работы и спортивных соревнований

6	Спортивное утомление-	Повышение устойчивости – адаптации организма человека к действию различных неблагоприятных климатических факторов
7	Питание-	Это деятельность по пресечению и предупреждению нарушений санэпидемиологического благополучия
8	Двигательная активность-	Сложный процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения в организме пищевых веществ, необходимых для покрытия его энергетических затрат, построения тканей организма.
9	Государственный санитарноэпидемиологический надзор	Наука о сохранении, укреплении и повышении здоровья общества.

Задание 2.

Используя таблицу Э.Н. Вайнера, определите (в %) какие факторы определяют здоровье у детей и подростков, как условие реализации знаний гигиены

№ п/п	Факторы	Удельный вес, %
1	Генетические факторы	
2	Состояние окружающей среды	
3	Медицинское обеспечение	
4	Условия и образ жизни	

Дайте обоснование факторам, определяющим здоровье.

Задание 3.

Впишите, используя текст таблицы, названия медицинских групп, предназначенных для занятия детей физической культурой.

№ п/п	Группы	Вид занятий детей на физической культуре
1		Учащиеся данной группы занимаются физической культурой в полном объеме в соответствии с учебной программой.
2		Занятия физической культурой со школьниками данной группы проводятся по специально разработанной программе в условия обычного режима школы.
3		Учащиеся данной группы занимаются физической культурой совместно с

		основной группой в полном объеме в соответствии с учебной программой, но нуждаются в ограничении нагрузок и более постепенном освоении комплекса двигательных навыков и умений.
--	--	---

Охарактеризуйте особенности здоровья учащихся каждой группы.

Тематика научно-исследовательской работы (НИР, проекты, рефераты, сообщения, презентации)

1. Воздействие регулярной двигательной активности на состояние нервной системы детей и подростков.
2. Профилактика травматизма при занятиях легкой атлетикой.
3. Влияние занятий физкультурой и спортом на эндокринную систему подростков.
4. Профилактика травматизма при занятиях лыжным спортом.
5. Особенности питания спортсменов на разных этапах тренировочного процесса.
6. Требования к содержанию витаминов в пищевом рационе спортсменов, занимающихся тяжелой атлетикой.
7. Требования к содержанию витаминов в пищевом рационе спортсменов, занимающихся легкой атлетикой.
8. Воздействие регулярной двигательной активности на функциональное состояние дыхательной системы подростков.
9. Гендерный подход в физическом воспитании детей младшего подросткового возраста.
10. Гигиенические требования к питанию спортсменов, занимающихся греблей.
11. Профилактика травматизма при занятиях спортивным туризмом.
12. Особенности питания спортсменов, занимающихся борьбой.
13. Профилактика травматизма при занятиях борьбой.
14. Гигиенические требования к питанию спортсменов, занимающихся легкой атлетикой (или большим теннисом).
15. Гигиенические требования к спортивным сооружениям (стадионам, спортивным площадкам).
16. Особенности питания спортсменов на разных этапах тренировочного процесса.
17. Особенности организации физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности при разных температурных режимах.
18. Гигиенические аспекты физического воспитания в раннем дошкольном возрасте (от 1 года до 3-х).
19. Гигиенические требования к оборудованию и содержанию физкультурного зала в образовательных учреждениях.
20. Влияние физических параметров воздушной среды на эффективность и безопасность занятий физкультурой и спортом.
21. Гендерный подход в физическом воспитании учеников старших классов.
22. Гендерный подход в физическом воспитании детей дошкольного возраста.
23. Питьевой режим спортсмена.
24. Профилактика травматизма при занятиях игровыми видами спорта.
25. Особенности питания спортсменов, занимающихся спортивной ходьбой.
26. Особенности питания спортсменов-тяжелоатлетов.
27. Влияние занятий физкультурой и спортом на частоту заболеваемости острыми респираторно-вирусными инфекциями у школьников.
28. Влияние загрязненности воздушной среды на состояние здоровья спортсменов.
29. Влияние тренировок в гористой местности на эффективность и безопасность спортивной деятельности.
30. Гигиенические требования к питанию спортсменов, занимающихся велосипедным спортом.
31. Особенности режима питания спортсмена.
32. Гигиенические требования к питанию спортсменов, занимающихся игровыми видами

спорта.

33. Гиподинамия и ее влияние на состояние здоровья и физическое развитие детей и подростков. 34. Гигиенические требования к воде в плавательных бассейнах и открытых водоемах.

35. Влияние интенсивных занятий спортом на физическое развитие подростков.

36. Принципы рационального питания спортсмена.

37. Медико-педагогический контроль за процессом физического воспитания в детских дошкольных учреждениях.

38. Гигиеническое нормирование физических нагрузок на уроках физкультуры в начальной школе. 39. Гигиеническое нормирование физических нагрузок на уроках физкультуры в средней школе. 40. Гигиенические аспекты занятий физкультурной деятельностью в зрелом и пожилом возрасте. 41. Гигиенические аспекты фитнес – тренировок (аэробика, степ).

42. Гигиенические аспекты фитнес – тренировок (пилатес, стретчинг).

43. Гигиенические требования к спортивному оборудованию и инвентарю в физкультурном зале.

44. Функциональные пробы и их значение в гигиеническом обеспечении физкультурной и спортивной деятельности.

45. Формирование двигательной активности школьников.

Контрольные занятия

Контрольное занятие №1. Анализ спортивного помещения на соответствие гигиеническим требованиям

Задание: выполните комплексный анализ спортивного помещения (спортивного зала) на соответствие гигиеническим требованиям, предъявляемыми спортивным объектам, согласно алгоритма:

1. Выполнить расчет нормативных размеров площади спортивного зала
2. Выполнить расчет показателей естественной освещенности спортивного зала
3. Выполнить расчет размеров вспомогательных помещений спортивного зала
4. Составить план-макет цветового оформления спортивного зала
5. Составить рекомендации по профилактике шума в спортивном зале

Контрольное занятие №2. Круглый стол «Гигиена и питание спортсмена»

Вопросы для обсуждения:

- Гигиенические требования к пищевым продуктам
- Концепция сбалансированного питания
- Классификация видов спорта на основе зависимости от характера обеспечения энерготрат в процессе занятий
- Режим питания при занятии физической культурой и спортом
- Суточные энергетические потребности нормы белков, жиров, углеводов для спортсменов, занимающихся разными видами спорта
- Анализ суточного меню, покрывающего потребности спортсменов, занимающихся разными видами спорта
- Особенности питания спортсменов в разные периоды тренировок

Контрольное занятия № 3. Ситуационные задачи

Задача 1

В спортивном зале объемом 600 м³ находятся 20 спортсменов. Проветривание осуществляется за счет двух форточек (фрамуг) общей площадью 1,4 м² в течение 10 минут, а скорость движения воздуха в вентиляционном проеме 1 м/с.

Рассчитайте необходимый объем и кратность вентиляции. Рассчитайте фактический объем и кратность вентиляции. Оцените эффективность вентиляции в аудитории

Задача 2

В помещении объемом 90 м³ работает одновременно 6 человек. Воздух в нем в течение часа меняется 2 раза.

Оцените эффективность вентиляции, если допустимое содержание CO₂ в нем = 1,0%. Ответ

подтвердите расчетами.

Задача 3

Вам необходимо разработать программу закаливающих процедур. Дайте определение понятию «закаливание». Какие основные принципы закаливания вы знаете? В чем суть этих принципов?

Задача 4 Вам необходимо разработать программу закаливания водой. Какие особенности имеет использование водных процедур для закаливания? Укажите наиболее распространенные формы закаливания водой. С уровня каких температур воды следует начинать закаливание и через какие промежутки времени необходимо снижать температуру воды.

Задача 5

Заполните схему проведения закаливающих процедур

Воздушные ванны	Температура воздуха продолжительность
Солнечно-воздушные ванны	Продолжительность на один прием
Обтирание	Температура воды Температура воздуха Продолжительность
Обливание	Температура воды Температура воздуха Продолжительность
Контрастное обливание	Разница температуры Абсолютная температура

Задача 6

Какие из перечисленных напитков рекомендуется употреблять спортсменам: черный, зеленый чай, хлебный квас, питьевая вода, кола, спрайт, томатный сок, минеральная вода газированная и не газированная. Укажите температуру напитков.

Задача 7

Оцените распорядок для спортсменов, занимающихся легкой атлетикой в университете.

- подъем в 6 утра;
- утренняя гимнастика без водных процедур 15 мин;
- прием пищи 3 раза в день (в 7 часов, 13 часов, 19 часов);
- пребывание на воздухе 2 часа в день;
- занятия спортом с оптимальной физической нагрузкой ежедневно по 2 часа;
- сон 7 часов;

1. Все ли показатели являются оптимальными? 2. Ваши рекомендации по улучшению режима для спортсмена

Задача 8

Известно, что потери воды при умеренной физической нагрузке у спортсменов составляют 1,5-2 литра в час. Представьте рекомендации по поддержанию баланса воды и солей в организме до и во время соревнований.

Задача 9

Физкультурник имеет массу 80 килограмм. Рассчитайте энергетическую ценность, потребность в белках, жирах, углеводах, если во время занятий физической культурой (80 минут) он отдает предпочтение футболу. Работает налоговым инспектором

Задача 10

Рассчитайте потребность в белках, жирах, углеводах для спортсменки, энергетическая ценность суточного рациона которой в дни тренировок составляет 5000 ккал. Возраст 20 лет.

Промежуточная аттестация (экзамен) Тестовые задания для экзамена

Вариант – 1

1. Основные задачи гигиены:

- полное устранение вредного фактора, гигиеническое нормирование факторов окружающей среды;
- физическая реабилитация людей, подвергающихся воздействию неблагоприятного фактора;
- лечение людей, подвергшихся воздействию неблагоприятного фактора.

Эталон: 6

2. Для строительного спортивного сооружения, выбирают участок с почвой

- а) высокой воздухо- и водопроницаемостью;
- б) высокой влагоемкостью и гигроскопичностью;
- в) низкой воздухо- и водопроницаемостью.

Эталон: а

3. Косвенный показатель санитарного неблагополучия питьевой воды – это наличие:

- а) дифтерийной палочки;
- б) туберкулезной палочки;
- в) кишечной палочки.

Эталон: в

4. Воздушные ванны начинают применять в помещении, при температуре:

- а) 10-13 °С
- б) 18-20 °С
- в) 24-25 °С

Эталон: б

5. Сбалансированное питание подразумевает:

- а) достаточную энергетическую ценность рациона;
- б) достаточное количество витаминов в рационе питания;
- в) оптимальное соотношение основных пищевых веществ в рационе питания.

Эталон: в

6. Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов в рационе людей не занимающихся физическим трудом и спортом:

- а) 2:4:6
- б) 1:1:4
- в) 1:08:5

Эталон: б

7. Укажите правило закаливания водой:

- а) адекватность воздействующего фактора;
- б) ударная доза, затем снижение t воды на 1°С ежедневно
- в) постепенное увеличение воздействующего фактора.

Эталон: в

8. При тренировках преимущественно анаэробного характера (скоростно-силовая работа) необходима следующая диета:

- а) белково-жировая;
- б) углеводно-жировая;
- в) белково-углеводная;

Эталон: в

9. Адаптация организма к физическим нагрузкам обеспечивается:

- а) регулярными тренировками с непрерывными нагрузками и достаточным отдыхом;
- б) систематическими тренировками с постепенным увеличением физической нагрузки, рациональным чередованием работы и отдыха;
- в) повышением объема и интенсивности нагрузки и активным отдыхом.

Эталон: б

10. Световой коэффициент – это:

- а) отношение пололка к площади пола;
- б) отношение площади остекления к площади пола;
- в) отношение высоты потолка к площади пола.

Эталон: в

11. Достаточный уровень ультрафиолетовых лучей вызывает образование витаминов:

- а) РР (ниазина)
- б) А – (ретинола)
- в) Д – (кальциферола);
- г) С – аскорбиновой кислоты.

Эталон: а

12. Глубина бассейнов для приемов в воде с высоты 5 и 10 м. соответственно:

- а) 3,8 и 4,5 м.;
- б) 2,8 и 3,5 м.;
- в) 2,5 и 4,0 м.

Эталон: в

13. Здоровье эксперты ВОЗ определили, как:

- а) способность человека сохранять соответствующую возрасту и устойчивость организма к воздействию окружающей среды;
- б) состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и дефектов;
- в) здоровье – это та вершина, на которой каждый должен подняться сам.

Эталон: б

14. Дети занимаются физкультурой в полном объеме в соответствии с учебной программой, нуждаются в ограничении нагрузок и постепенном освоении комплекса двигательных навыков и умений:

- а) основной медицинской группы;
- б) подготовительной медицинской группы;
- в) специальной медицинской группы.

Эталон: б

15. Закаливание солнцем нужно начинать с:

- а) 3-5 мин.;
- б) 5-10 мин.;
- в) 40-50 мин.

Эталон: б

16. Водорастворимые витамины, это:

- а) С, Е, В12
- б) А, Д, С
- в) С, В1, В12

Эталон: а

17. Разнообразное питание – это:

- а) процесс, удовлетворяющий энергетические, пластические и др. потребности организма, которые обеспечивают необходимый уровень обмена веществ;
- б) процесс, где кратность приема пищи в течении дня и количественное распределение пищи по отдельным приемам: завтрак, обед, ужин;
- в) процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения в организме пищи.

Эталон: а

18. Пробиотики (эубиотики) это:

- а) биологически активные добавки к пище, содержащие живые микроорганизмы и (или) их метаболиты, оказывающие;
- б) природные или искусственные вещества, специально вводимые в пищевые продукты с целью придания пищевым продуктам свойств и качеств;
- в) дополнительные источники пищевых и БАД используемые для оптимизации обмена веществ при различных функциональных состояниях.

Эталон: а

19. Ведущие факторы, влияющие на здоровье:

- а) состояние окружающей среды
- б) медицинское обслуживание
- в) условия и стиль (образ) жизни.

Эталон: в

20. Перед тренировкой аэробной направленности (продолжительностью) 2-2,5 ч. за 2-3 дня следует соблюдать:

- а) преимущественно белковую диету;
- б) диету с пропорциональным содержанием белков, жиров и углеводов;
- в) преимущественно углеводную диету

Эталон: б

Вариант 2

1. Энергетическая ценность белков, жиров и углеводов соответственно:

- а) 4,1; 9,2; 4,1
- б) 9,2; 4,1; 4,1
- в) 4,1; 4,1; 9,2

Эталон: а

2. Ведущие факторы, влияющие на здоровье:

- а) состояние окружающей среды
- б) медицинское обслуживание
- в) условия и стиль (образ) жизни.

Эталон: в

3. Нормативная величина светового коэффициента в спортивных залах:

- а) 1/12
- б) 1/6
- в) 1/16
- г) 1/4.

Эталон: б

4. Естественная освещенность спортивного зала характеризуется следующими параметрами:

- а) уровень естественного освещения 300м.; световой коэффициент 1/6, коэффициент естественного освещения 1%
- б) 300м., 1/3, 0,3%
- в) 50м., 1/8, 25%.

Эталон: а

5. Перед тренировкой аэробной направленности (продолжительностью) 2-2,5 ч. за 2-3 дня следует соблюдать:

- а) преимущественно белковую диету;
- б) диету с пропорциональным содержанием белков, жиров и углеводов;
- в) преимущественно углеводную диету.

Эталон: б

6. Прием пищи перед соревнованиями должен происходить:

- а) за 2 ч.
- б) за 1,5 ч.
- в) за 3 ч.

Эталон: в

7. Основные задачи гигиены:

- а) полное устранение вредного фактора, гигиеническое нормирование факторов окружающей среды;
- б) физическая реабилитация людей, подвергающихся воздействию неблагоприятного фактора;
- в) лечение людей, подвергшихся воздействию неблагоприятного фактора.

Эталон: б

8. Сбалансированное питание подразумевает:

- а) достаточную энергетическую ценность рациона;
- б) достаточное количество витаминов в рационе питания;
- в) оптимальное соотношение основных пищевых веществ в рационе питания.

Эталон: в

9. Закаливание солнцем нужно начинать с:

- а) 3-5 мин.;
- б) 5-10 мин.;
- в) 40-50 мин.

Эталон: б

10. Глубина бассейнов для приемов в воде с высоты 5 и 10 м. соответственно:

- а) 3,8 и 4,5 м.;
- б) 2,8 и 3,5 м.;
- в) 2,5 и 4,0 м.

Эталон: а

11. Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов в рационе людей не занимающихся физическим трудом и спортом:

а) 2:4:6

б) 1:1:4

в) 1:08:5

Эталон: б

12. Световой коэффициент – это:

а) отношение пололка к площади пола;

б) отношение площади остекления к площади пола;

в) отношение высоты потолка к площади пола.

Эталон: б

13. Адаптация организма к физическим нагрузкам обеспечивается:

а) регулярными тренировками с непрерывными нагрузками и достаточным отдыхом;

б) систематическими тренировками с постепенным увеличением физической нагрузки, рациональным чередованием работы и отдыха;

в) повышением объема и интенсивности нагрузки и активным отдыхом.

Эталон: б

14. Для строительного спортивного сооружения, выбирают участок с почвой:

а) высокой воздухо- и водопроницаемостью;

б) высокой влагоемкостью и гигроскопичностью;

в) низкой воздухо и и водопроницаемостью.

Эталон: а

15. Косвенный показатель санитарного неблагополучия питьевой воды – это наличие:

а) дифтерийной палочки;

б) туберкулезной палочки;

в) кишечной палочки.

Эталон: в

16. Воздушные ванны начинают применять в помещении, при температуре:

а) 10-13 °С

б) 18-20 °С

в) 24-25 °С

Эталон: б

17. Укажите правило закаливания водой:

а) адекватность воздействующего фактора;

б) ударная доза, затем снижение t воды на 1 °С ежедневно

в) постепенное увеличение воздействующего фактора.

Эталон: в

18. Достаточный уровень ультрафиолетовых лучей вызывает образование витаминов:

а) РР (ниазина)

б) А – (ретинола)

в) Д – (кальциферола);

Эталон: в

19. Дети занимаются физкультурой в полном объеме в соответствии с учебной программой, нуждаются в ограничении нагрузок и постепенном освоении комплекса двигательных навыков и умений:

а) основной медицинской группы;

б) подготовительной медицинской группы;

в) специальной медицинской группы.

Эталон: б

20. При тренировках преимущественно анаэробного характера (скоростно-силовая работа) необходима следующая диета:

а) белково-жировая;

б) углеводно-жировая;

в) белково-углеводная.

Эталон: в

Критерии оценки (в баллах)

- оценка «отлично» – 90-100 баллов
- оценка «хорошо» – 70-89 баллов
- оценка «удовлетворительно» – 60-69 баллов
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60 баллов