

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

_____ С.К. Касимова

«4» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой фундаментальной
биологии

_____ Н.А. Ломтева

«4» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА И СПОРТА»

Составитель(-и)

**Трясучев А.В., к.б.н., доцент кафедры
фундаментальной биологии**

**Рябыкина Н.В., к.б.н., доцент кафедры
фундаментальной биологии**

Направление подготовки /
специальность

06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль) ОПОП

Медико-биологические науки

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год приема

2022

Курс

3

Семестр

5

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Физиология труда и спорта» являются: дать студентам представления об особенностях состояния и функционирования основных функциональных систем организма человека в условиях покоя и при физической нагрузке.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить влияние трудового процесса, различных факторов производственной среды на здоровье и работоспособность человека с целью научного обоснования рекомендаций по созданию безопасных условий труда, охране здоровья, предупреждению переутомления, снижению уровней профессиональной и общей заболеваемости, разработке гигиенических нормативов и санитарного законодательства;

- изучить влияние занятия профессиональным спортом, различных факторов спортивной деятельности на здоровье и функциональное состояние организма человека с целью научного обоснования рекомендаций по созданию безопасных условий тренировочной спортивной деятельности, охране здоровья, предупреждению переутомления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Физиология труда и спорта» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и осваивается в 5 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями) при изучении школьного курса "Биология. Человек":

Знания: строения биологических объектов, сущности биологических процессов: размножение, оплодотворение, формирование приспособленности; о биологической терминологии и символике;

Умения: объяснять в чем единство живой и неживой природы, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;

Навыки: поиска информации о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

- «Иммунология»,
- «Физиология высшей нервной деятельности»,
- «Биология размножения и развития».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) универсальных (УК): -

б) общепрофессиональных (ОПК): -

в) профессиональных (ПК): ПК-1 Способен использовать в профессиональной деятельности современные основы фармации и разрабатывать стратегии в области исследований лекарственных средств.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать	Уметь	Владеть (З)
ПК-1 Способен использовать в профессиональной деятельности современные основы фармации и разрабатывать стратегии в области исследований лекарственных средств	основные термины и понятия фармации, молекулярно-клеточные основы действия лекарственных средств на организм; распределение, превращения и выведение лекарственных средств из организма, механизмы воздействия на организм, их физиологические и биохимические основы.	проводить исследования лекарственных средств; делать выбор препаратов в соответствии с задачами исследований; рассчитывать дозы, объемы введения, оценивать эффективность действия препаратов навыками правильного выбора и применения фармакологических препаратов,	навыками разработки стратегии в области исследований лекарственных средств, ее эффективности в соответствии с поставленными задачами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе 36 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 18 часов – лекции, 18 часов – практические, семинарские занятия) и 108 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2. -Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Тема 1. Введение в предмет физиология труда и спорта. Основы физиологии труда.	5	3	3			8	Фронтальный опрос, Реферат

Тема 2. Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма	5	3	3			20	Фронтальный опрос, Практическая работа,
Тема 3. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.	5	3	3			20	Фронтальный опрос, Контрольная работа
Тема 4. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов	5	3	3			20	Фронтальный опрос
Тема 5. Формы и виды труда	5	3	3			20	Фронтальный опрос, Контрольная работа
Тема 6. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов	5	3	3			20	Фронтальный опрос, Практическая работа
Итого		18	18			108	ЗАЧЕТ

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практические занятия, семинары; ЛР – лабораторные работы; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа по отдельным темам

Таблица 3. Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-1		
Тема 1. Введение в предмет физиология труда и спорта. Основы физиологии труда.	14	*		1
Тема 2. Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма	26	*		1
Тема 3. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.	26	*		1
Тема 4. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов	26	*		1
Тема 5. Формы и виды труда	26	*		1
Тема 6. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов	26	*		1
Итого	144			

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в предмет физиология труда и спорта. Основы физиологии труда.

Понятие предмета физиологии труда и спорта, место в системе учебных дисциплин. Физиология труда как раздел физиологии, посвященный изучению изменений состояния организма человека в процессе труда и обоснованию средств организации труда, способствующих поддержанию работоспособности человека. Проблемы, которые изучаются в физиологии труда: изучение рациональных режимов труда и отдыха, утомления, рационализации трудовых движений и др.

Тема 2. Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма.

Понятие об адаптации к различным факторам окружающей среды. Виды адаптации. Индивидуальные типы адаптации. Долговременная адаптация и формирование системного структурного следа. Общий адаптационный синдром (Г.Селье) Понятие о дизадаптации, утрате дизадаптации, утрате адаптации и реадaptации, “цене” адаптации. Механизмы адаптации к физическим нагрузкам. Динамика функций организма при адаптации, ее стадии. Понятие о функциональных резервах организма и их классификация. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам. Мобилизация функциональных резервов организма. Основные функциональные эффекты адаптации. Обратимость адаптационных изменений. Принципы физиологической оценки качества и эффективности срочной и долговременной адаптации к физическим нагрузкам. Понятие о срочном, отставленном и суммарном тренировочном эффекте.

Тема 3. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.

Состояния организма при спортивной деятельности. Предстартовое состояние. Особенности физиологических функций. Разновидности предстартового состояния и способы управления ими.

Врабатывание. Физиологические закономерности и механизм врабатывания функций. Разминка как фактор оптимизации предстартовых реакций, ускорения врабатывания функций. Значение общей и специальной разминки. “Мертвая точка” и “второе дыхание”.

Состояние устойчивой работоспособности. Истинное и ложное устойчивое состояние при циклических упражнениях разной мощности. Характеристика двигательных, вегетативных функций, энергетического обмена, гормональной активности, координации движений в фазе устойчивой работоспособности при упражнениях переменной мощности, ациклических и других упражнениях. Биологические факторы, определяющие развитие силы. Максимальная сила мышц. Понятие о силовом дефиците. Физиологические основы тренировки мышечной силы. Виды гипертрофии мышц. Физиологические особенности тренировки силы мышц динамическими и статическими нагрузками.

Физиологические механизмы развития скорости движений. Значение скорости в осуществлении одиночных движений, двигательных реакций, поддержании высокого темпа движений.

Максимальная мощность как результат оптимального соотношения силового и скоростного компонентов двигательного акта. Центральные и периферические факторы, определяющие скоростно – силовые характеристики движений. Физиологические основы развития скоростно – силовых качеств в разных видах спорта.

Определение выносливости. Взаимосвязь выносливости, работоспособности и утомления. Специфичность выносливости. Виды выносливости. Анаэробная и аэробная производительность. Общая и специальная выносливость. Показатели и критерии выносливости. Роль генетических и средовых факторов в развитии различных видов выносливости. Максимальная анаэробная мощность и максимальная анаэробная емкость как основа анаэробной выносливости.

Аэробная выносливость и кислородтранспортная система. МПК как интегральный показатель аэробных возможностей человека. Абсолютные и относительные величины МПК у спортсменов различных специализаций. Изменения в системе внешнего дыхания, в системе крови,

в центральном и периферическом звеньях системы кровообращения, в системе микроциркуляции мышц.

Тема 4. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов

Возрастное развитие процессов нейрогормональной регуляции структуры и функций нервно – мышечного аппарата и вегетативных систем. Особенности функциональных изменений у юных спортсменов при различных физических упражнениях.

Аэробные и анаэробные возможности юных спортсменов. Возрастные особенности формирования двигательных навыков развитие двигательных качеств. Особенности развития физиологических состояний в процессе спортивной деятельности. Возрастные закономерности и механизмы адаптации юных спортсменов под влиянием спортивной тренировки, физиологические основы дозирования тренировочных нагрузок.

Физиологическое обоснование спортивной ориентации и отбора и их физиологические критерии. Физиологическая характеристика возрастных этапов специализации в разных видах спорта.

Тема 5. Формы и виды труда.

Жизнь урбанизированного человека неразрывно связана со следующими видами деятельности: труд в различных отраслях экономики, пребывание в городской среде, использование средств транспорта, деятельность в быту, активный и пассивный отдых.

Многообразие форм трудовой деятельности человека подразделяют на физический и умственный труд. Физический труд характеризуется нагрузкой на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма человека (сердечно-сосудистую, нервно-мышечную, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность.

Умственный труд объединяет работы, связанные с приемом и переработкой информации, требующей преимущественного напряжения внимания, памяти, а также активизации процессов мышления.

В современной трудовой деятельности человека объем чисто физического труда незначителен. Различие труда в соответствии с существующей физиологической классификацией трудовой деятельности.

Тема 6. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов

Возрастное развитие процессов нейрогормональной регуляции структуры и функций нервно – мышечного аппарата и вегетативных систем. Особенности функциональных изменений у юных спортсменов при различных физических упражнениях.

Аэробные и анаэробные возможности юных спортсменов. Возрастные особенности формирования двигательных навыков развитие двигательных качеств. Особенности развития физиологических состояний в процессе спортивной деятельности. Возрастные закономерности и механизмы адаптации юных спортсменов под влиянием спортивной тренировки, физиологические основы дозирования тренировочных нагрузок.

Физиологическое обоснование спортивной ориентации и отбора и их физиологические критерии. Физиологическая характеристика возрастных этапов специализации в разных видах спорта.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Основные формы занятий по данной дисциплине являются лекционные и практические (семинарские) занятия.

Лекция представляет собой систематичное, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела учебной дисциплины. Слушание лекции предполагает активную мыслительную деятельность студентов, главная задача которых - понять сущность рассматриваемой темы, уловить логику рассуждений лектора; размышляя вместе с ним, оценить его аргументацию, составить собственное мнение об изучаемых проблемах и соотнести услышанное с тем, что уже изучено. При этом студент должен конспектировать (делать записи) изложенный в лекции материал. Ведение конспектов является творческим процессом и требует определенных умений и навыков. Целесообразно следовать некоторым практическим советам: формулировать мысли кратко и своими словами, записывая только самое существенное; учиться на слух отделять главное от второстепенного; оставлять в тетради поля, которые можно использовать в дальнейшем для уточняющих записей, комментариев, дополнений; постараться выработать свою собственную систему сокращений часто встречающихся слов (это дает возможность меньше писать, больше слушать и думать). Сразу после лекции полезно просмотреть записи и по свежим следам восстановить пропущенное и дописать в конспект. Важно уяснить, что лекция - это не весь материал по изучаемой теме, который дается студентам для его «зубрежки». Прежде всего, это – «путеводитель» студентам в их дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе.

Практическое (семинарское) занятие - это особая форма учебно-теоретических занятий, которая, как правило, служит дополнением к лекционному курсу. Его отличительной особенностью является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов. Преподаватель дает возможность студентам свободно высказаться по обсуждаемому вопросу и только помогает им правильно построить обсуждение. Студенты заблаговременно знакомятся с планом семинарского занятия и литературой, рекомендуемой для изучения данной темы, чтобы иметь возможность подготовиться к семинару. При подготовке к занятию необходимо: проанализировать его тему, подумать о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение; внимательно прочитать конспект лекции по этой теме; изучить рекомендованную литературу, делая при этом конспект прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре; постараться сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировано его обосновать. Практическое (семинарское) занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию умения самостоятельно работать с учебной литературой и документами, освоению студентами методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студентов на семинаре позволяет судить о том, насколько успешно они осваивают материал курса.

. Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.

В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

2. Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Целью семинарского занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к семинарским занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшей составной частью учебного процесса. Самостоятельная работа представляет собой осознанную познавательную деятельность обучающихся, направленную на решение задач, определенных преподавателем.

В ходе самостоятельной работы обучающийся решает следующие задачи:

- самостоятельно применяет в процессе самообразования учебно-методический комплекс, созданный профессорско-преподавательским составом института в помощь;
- изучает учебную литературу, углубляет и расширяет знания, полученные на лекциях;
- осуществляет поиск ответов на обозначенные преподавателем вопросы и задачи;
- самостоятельно изучает отдельные темы и разделы учебных дисциплин;
- самостоятельно планирует процесс освоения материала в сроки, предусмотренные графиком учебно-экзаменационных сессий на очередной учебный год;
- совершенствует умение анализировать и обобщать полученную информацию;

Самостоятельная работа включает все ее виды, выполняемые в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС) и рабочим учебным планом:

- подготовку к текущим занятиям;
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение; кроме того:
- выполнение индивидуальных домашних заданий, рефератов, выполнение других индивидуально полученных заданий или предложенных по личной инициативе обучающегося.

Таблица 4. -Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Физические особенности детей, подростков, юношей и взрослых	14	<i>реферирование</i>
Физиологическая классификация спортивных упражнений.	26	<i>реферирование</i>
Двигательные умения и навыки. Физиологические механизмы и стадии формирования двигательного навыка.	26	<i>реферирование</i>
Оценка аэробных и анаэробных возможностей. Тестирование общей физической работоспособности по функциональным показателям.	26	<i>реферирование</i>
Физиологическая характеристика различных видов спорта, особенности работы внутренних органов, нейрогуморальной регуляции при	26	<i>реферирование</i>

мышечной работе.		
Физические особенности детей, подростков, юношей и взрослых	26	<i>реферирование</i>

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Самостоятельная работа студента по дисциплине призвана, не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умения организовать своё время.

Самостоятельная работа по дисциплине включает самостоятельное изучение теоретического материала для подготовки к семинарам, написание реферата и подготовку презентаций для семинаров. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Физиология труда и спорта» предусматривается объемом 36 часа и организуется в соответствии с используемыми в учебном процессе формами учебных занятий.

В результате самостоятельной работы каждый студент должен написать реферат по выбранной теме. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие магистранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат – вид самостоятельной работы студентов с научной и научно-популярной литературой. Студент выбирает наиболее интересную для него тему, и на основе анализа литературы раскрывает ее. Возможна подготовка реферата по теме, не указанной в перечне, но соответствующей содержанию программы.

Объем реферата – 15-20 страниц. Текст оформляется на стандартных листах формата А4, с одной стороны, с обязательной нумерацией страниц. Поля: верхнее и нижнее – 2,5 см; левое – 3 см; правое – 1 см. **Реферат сдается в папке.** Первая страница не нумеруется, оформляется как титульный лист (пример приводится).

На второй странице располагают план реферата. Пункты плана должны раскрывать основное содержание выбранной проблемы.

С третьей страницы начинается само содержание реферата. Во введении (2-3 страницы) необходимо раскрыть важность и значение проблемы, обосновать, почему выбрали именно эту тему, чем она для Вас интересна, определить цель реферата.

Основная часть (10-15 страниц) дает определение и характеристику проблемы, раскрывает основные направления ее развития, разрешения и применения.

В заключении (1-2 страницы) делаются выводы по реферату, выражается свое отношение к проблеме.

На последней странице размещается список использованной литературы. Для написания реферата необходимо использовать не менее 5 источников.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

- 1) Физиологическая характеристика образа жизни современного человека. Физиологические основы здорового образа жизни.
- 2) Обоснование критериев здоровья. Критерии физического здоровья.
- 3) Влияние занятий физическими упражнениями на умственную работоспособность.
- 4) Факторы, определяющие и нарушающие деятельность нервно-мышечной системы.
- 5) Влияние физической активности на резервы физиологических функций.
- 6) Общие физиологические закономерности использования физических нагрузок для улучшения состояния здоровья.

- 7) Детский, подростковый и юношеский возраст.
- 8) Двигательная активность – необходимый фактор развития, увеличения функциональных возможностей растущего организма.
- 9) Физиологическая характеристика физического воспитания в дошкольных коллективах: оздоровительная гимнастика, ходьба и бег, раннее плавание, подвижные игры и т. д.
- 10) Физиологическая характеристика занятий физической культурой в школьных коллективах, Обоснование величины оптимальной двигательной активности методики использования физических упражнений.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

В процессе обучения используются различные образовательные технологии как традиционные (лекции и семинарские занятия), так и инновационные: лекции с элементами проблемного изложения, проблемные семинары, мультимедиа и компьютерные технологии (лекции в форме презентации с использованием мультимедийного оборудования). Методическое обеспечение интерактивных форм проведения занятий находится в составе учебно-методического комплекса дисциплины на кафедре.

Лекционные занятия строятся на диалоговой основе, используются электронные презентации, что способствует активизации внимания студентов и лучшему усвоению изучаемого материала. На семинарских занятиях используются дискуссии по актуальным социальным проблемам, методы проблематизации сознания студентов, направленные на формирование способности видеть, самостоятельно анализировать и находить пути решения социальных проблем.

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Введение в предмет физиология труда и спорта. Основы физиологии труда.	<i>Обзорная лекция</i>	Фронтальный опрос, Реферат	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 2. Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма	<i>Информационная лекция-презентация</i>	Фронтальный опрос, Практическая работа,	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 3. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.	<i>Лекция-диалог, Информационная лекция-презентация</i>	Фронтальный опрос, Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 4. Физиологические основы тренировки,	<i>Лекция-диалог, Информационная лекция-</i>	Фронтальный опрос	<i>Не предусмотрено</i>

спортивной ориентации и отбора юных спортсменов	<i>презентация</i>		
Тема 5. Формы и виды труда	<i>Информационная лекция-презентация</i>	Фронтальный опрос, Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 6. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов	<i>Обзорная лекция</i>	Фронтальный опрос, Практическая работа	<i>Не предусмотрено</i>

В учебном процессе используются разнообразные методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, проблемные лекции и др.); стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля (индивидуального и фронтального, устного и письменного опроса, коллоквиума, зачета).

Необходимым элементом учебной работы является консультирование студентов по вопросам учебного материала.

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к семинарским занятиям, выполнение различных видов заданий, написание докладов, подготовку к текущему и промежуточному контролю.

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета (в том числе - электронной почты преподавателя) в учебном процессе (рассылка заданий, предоставление выполненных работ на проверку, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.);
- использование электронных учебников и различных информационных сайтов (электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, электронных тренажеров, презентаций и т.д.);
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети: веб-конференции, вебинары, форумы, учебно-методические материалы и др.);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование»)

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ»
Mozilla FireFox	Браузер
Google Chrome	Браузер
7-zip	Архиватор
Far Manager	Файловый менеджер
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». https://biblio.asu.edu.ru <i>Учетная запись образовательного портала АГУ</i></p>
<p>Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru. <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i></p>
<p>Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». www.biblio-online.ru, https://urait.ru/</p>
<p>Электронная библиотечная система IPRbooks. www.iprbookshop.ru</p>
<p>Электронно-библиотечная система BOOK.ru</p>
<p>Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». https://library.asu.edu.ru</p>
<p>Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: http://journal.asu.edu.ru/</p>
<p>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". http://dlib.eastview.com <i>Имя пользователя: AstrGU</i> <i>Пароль: AstrGU</i></p>
<p>Электронно-библиотечная система elibrary. http://elibrary.ru</p>
<p>Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru</p>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Физиология труда и спорта» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Введение в предмет физиология труда и спорта. Основы физиологии труда.	ПК-1	Фронтальный опрос, Реферат
Тема 2. Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма	ПК-1	Фронтальный опрос, Практическая работа,
Тема 3. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.	ПК-1	Фронтальный опрос, Контрольная работа
Тема 4. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов	ПК-1	Фронтальный опрос
Тема 5. Формы и виды труда	ПК-1	Фронтальный опрос, Контрольная работа
Тема 6. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов	ПК-1	Фронтальный опрос, Практическая работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тестирование;
- индивидуальное собеседование,
- письменные ответы на вопросы.

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** и **владений** используются следующие типы контроля:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«хорошо»	изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тема 1. Введение в предмет физиология труда и спорта. Основы физиологии труда

Фронтальный опрос:

1. Понятие предмета физиологии труда и спорта, место в системе учебных дисциплин.
2. Физиология труда как раздел физиологии, посвященный изучению изменений состояния организма человека в процессе труда и обоснованию средств организации труда, способствующих поддержанию работоспособности человека.
3. Проблемы, которые изучаются в физиологии труда: изучение рациональных режимов труда и отдыха, утомления, рационализации трудовых движений и др.

Реферат:

1. Сущность и методы исследования физиологии умственного труда.
2. Сущность и методы исследования физиологии монотонного труда (конвейерный труд)

3. Сущность и методы исследования физиологии операторского труда
4. Сущность и методы исследования физиологии труда под землей
5. Сущность и методы исследования физиологии труда под водой в условиях гипербарии
6. Сущность и методы исследования труда в условиях космоса
7. Эргономические аспекты рационализации трудовых процессов
8. Физиологическая рационализация режимов труда и отдыха
9. Физиологические показатели тяжести и напряженности труда
10. Работоспособность и биоритмы. Методы их исследования в условиях трудового процесса.
11. Профессиональные заболевания
12. Физиологические аспекты профессионального обучения
13. Профпригодность с физиологических позиций

Тема 2. Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма

Фронтальный опрос:

1. Понятие об адаптации к различным факторам окружающей среды. Виды адаптации. Индивидуальные типы адаптации.
2. Долговременная адаптация и формирование системного структурного следа. Общий адаптационный синдром (Г.Селье)
3. Понятие о дизадаптации, утрате дизадаптации, утрате адаптации и реадaptации, “цене” адаптации. Механизмы адаптации к физическим нагрузкам.
4. Динамика функций организма при адаптации, ее стадии. Понятие о функциональных резервах организма и их классификация.
5. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам.
6. Мобилизация функциональных резервов организма. Основные функциональные эффекты адаптации. Обратимость адаптационных изменений.
7. Принципы физиологической оценки качества и эффективности срочной и долговременной адаптации к физическим нагрузкам.
8. Понятие о срочном, отставленном и суммарном тренировочном эффекте.

Практическая работа:

Определение физической работоспособности по восстановлению ЧСС (проба Руфье-Диксона)

Теоретическое обоснование: В качестве главных критериев при оценке работоспособности в системе тестов с использованием физических нагрузок с последующим изучением быстроты восстановления ЧСС учитываются прежде всего стандартные реакции организма на нагрузку: экономичность реакции и быстрая восстанавливаемость.

Цель работы: оценить физическую работоспособность по скорости восстановления ЧСС с помощью пробы Руфье.

Оборудование: Секундомер.

Ход работы: оценка работоспособности происходит следующим образом. У испытуемого считают пульс сидя в состоянии покоя в течение 15 с. Затем выполняются 30 приседаний за 45 с. Затем вновь регистрируют пульс на первых и последних 15 с 1 минуты восстановления. Индекс рассчитывают по формуле:

$$IP = [4(P1 + P2 + P3) - 200] / 10$$

Где:

IP - индекс Руфье;

P1 - ЧСС в покое сидя за 15 с;

P2 - ЧСС за первые 15 с первой минуты восстановления;

P3 - ЧСС за последние 15 с первой минуты восстановления.

Оценка результатов производится по таблице:

Таблица

Оценочная таблица для расчета индекса Руфье-Диксона

Баллы:	Работоспособность:
0 - 3	Высокая
4 - 6	Хорошая
7 - 9	Средняя
10 - 14	Удовлетворительная
15 и более	Плохая

Задание: Обработайте и сравните результаты всех членов группы. Сделайте выводы.

Тема 3. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.

Фронтальный опрос:

1. Состояния организма при спортивной деятельности. Предстартовое состояние. Особенности физиологических функций. Разновидности предстартового состояния и способы управления ими.
2. Вработывание. Физиологические закономерности и механизм вработывания функций. Разминка как фактор оптимизации предстартовых реакций, ускорения вработывания функций.
3. Состояние устойчивой работоспособности. Истинное и ложное устойчивое состояние при циклических упражнениях разной мощности.
4. Биологические факторы, определяющие развитие силы. Максимальная сила мышц. Понятие о силовом дефиците.
5. Физиологические механизмы развития скорости движений. Значение скорости в осуществлении одиночных движений, двигательных реакций, поддержании высокого темпа движений.
6. Максимальная мощность как результат оптимального соотношения силового и скоростного компонентов двигательного акта.
7. Определение выносливости. Взаимосвязь выносливости, работоспособности и утомления. Специфичность выносливости. Виды выносливости.
8. Аэробная выносливость и кислородтранспортная система. МПК как интегральный показатель аэробных возможностей человека.

Контрольная работа:

1. Выберите правильную совокупность физиологических механизмов, лежащих в основе умственного и физического труда.
 - а) мотивация, динамический стереотип, активация психических функций.
 - б) мотивация, повышение лабильности возбудимых структур, доминанта.
 - в) доминанта, изменение гормонального фона, вторая сигнальная система.
 - г) доминанта, динамический стереотип, вторая сигнальная система.
 - д) все перечисленное верно.
2. Какова роль динамического стереотипа в трудовой деятельности?
 - а) позволяет более быстро адаптироваться к изменяющимся условиям среды обитания.
 - б) обеспечивает высокую степень внимания в работе.
 - в) обеспечивает больший контроль над рабочими действиями со стороны сознания.
 - г) обеспечивает более экономный режим энергозатрат в работе человека.
 - д) является основным механизмом, обеспечивающим творческую деятельность.
3. Активация симпато-адреналовой системы в процессе трудовой деятельности обеспечивает...
 - а) мобилизацию функциональной системы обеспечения организма кислородом.
 - б) способствует синтезу гликогена в печени.
 - в) способствует отложению жира в депо.
 - г) усиливает процесс глюконеогенеза.
 - д) все перечисленное верно.
4. У тренированных людей в условиях физиологического покоя имеет место...
 - а) тахикардия.
 - б) брадикардия.
 - в) гипертензия.
 - г) эритропения.
 - д) анемия.
5. Физический труд по сравнению с умственным характеризуется...
 - а) большим напряжением психических функций.
 - б) большим объемом перерабатываемой информации.
 - в) выраженной гипокинезией.
 - г) менее выраженной ролью динамического стереотипа.
 - д) большими энергозатратами.
6. Работоспособность - это...
 - а) способность человека выполнять работу.
 - б) способность человека эффективно выполнять работу.
 - в) способность человека эффективно выполнять работу за максимально возможное время.
 - г) способность человека долго работать.
 - д) все перечисленное верно.
7. Работоспособность зависит от...
 - а) степени тренированности организма.
 - б) конституционных особенностей организма.
 - в) половой принадлежности организма.
 - г) воспитания индивидуума.
 - д) все перечисленное верно.
8. Тренированность - это...
 - а) высокая работоспособность человека.
 - б) высокая физическая работоспособность человека.
 - в) высокая умственная работоспособность человека.
 - г) высокая работоспособность человека, приобретенная в результате систематически выполненных нагрузок.
 - д) все перечисленное верно.

9. Каковы критерии тренированности человека? Тренированный человек при прочих равных условиях...

- а) способен дольше выполнять работу.
- б) выполняет работу более качественно.
- в) выполняет больший объем работы.
- г) быстрее восстанавливается после окончания работы.
- д) все перечисленное верно.

10. Какая из перечисленных методик позволяет объективно оценить степень тренированности человека?

- а) тест Айзенка
- б) динамометрия.
- в) стабилметрия.
- г) динамокардиография.
- д) тест PWC170.

Тема 4. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов

Фронтальный опрос:

1. Возрастное развитие процессов нейрогормональной регуляции структуры и функций нервно – мышечного аппарата и вегетативных систем.
2. Особенности функциональных изменений у юных спортсменов при различных физических упражнениях.
3. Аэробные и анаэробные возможности юных спортсменов. Возрастные особенности формирования двигательных навыков развитие двигательных качеств.
4. Особенности развития физиологических состояний в процессе спортивной деятельности. Возрастные закономерности и механизмы адаптации юных спортсменов под влиянием спортивной тренировки, физиологические основы дозирования тренировочных нагрузок.
5. Физиологическое обоснование спортивной ориентации и отбора и их физиологические критерии.
6. Физиологическая характеристика возрастных этапов специализации в разных видах спорта.

Тема 5. Формы и виды труда

Фронтальный опрос:

1. Жизнь урбанизированного человека неразрывно связана со следующими видами деятельности: труд в различных отраслях экономики, пребывание в городской среде, использование средств транспорта, деятельность в быту, активный и пассивный отдых.
2. Многообразие форм трудовой деятельности человека подразделяют на физический и умственный труд.
3. Физический труд характеризуется нагрузкой на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма человека (сердечно-сосудистую, нервно-мышечную, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность.
4. Умственный труд объединяет работы, связанные с приемом и переработкой информации, требующей преимущественного напряжения внимания, памяти, а также активизации процессов мышления.
5. В современной трудовой деятельности человека объем чисто физического труда незначителен. Различие труда в соответствии с существующей физиологической классификацией трудовой деятельности.

Контрольная работа:

1. Выберите правильную последовательность изменения фаз работоспособности человека во время рабочей смены.
 - а) фаза вырабатывания, фаза пониженной работоспособности, фаза устойчивой работоспособности, фаза утомления.
 - б) фаза вработывания, фаза утомления, фаза устойчивой работоспособности, фаза снижения работоспособности.
 - в) фаза устойчивой работоспособности, фаза утомления, фаза вработывания, фаза снижения работоспособности.
 - г) фаза вработывания, фаза устойчивой работоспособности, фаза снижения работоспособности, фаза утомления.
 - д) все перечисленное верно.
2. Что называется утомлением?
 - а) снижение работоспособности.
 - б) временное снижение работоспособности.
 - в) объективный процесс выражающийся во временном обратимом снижении работоспособности, вызванном работой.
 - г) субъективное ощущение, выражающееся в желании прекратить работу.
 - д) субъективное ощущение, выражающееся в нежелании работать.
3. В опыте В.О.Богуславского по выявлению локализации утомления доказывалось, что...
 - а) утомление вызывается в мионевральном синапсе.
 - б) утомление в целостном организме не развивается в мионевральном синапсе.
 - в) утомление в целостном организме развивается не в периферических, а в центральных структурах.
 - г) утомление в целостном организме развивается не в центральных, а в периферических структурах.
 - д) все перечисленное верно.
4. В опыте Н.Е. Введенского по выявлению локализации утомления доказывалось, что...
 - а) утомление развивается в периферических структурах, а не в центральных.
 - б) утомление развивается не в периферических а в центральных структурах.
 - в) утомление развивается одновременно и в центральных и в периферических структурах.
 - г) утомление в целостном организме развивается не в нейромоторных единицах.
 - д) все перечисленное верно.
5. Кто описал феномен «активного» отдыха?
 - а) И.М.Сеченов.
 - б) И.П.Павлов.
 - в) Г.Шерингтон.
 - г) Н.Е.Введенский.
 - д) П.К.Анохин.

Тема 6. Физиологические основы тренировки, спортивной ориентации и отбора юных спортсменов

Фронтальный опрос:

1. Возрастное развитие процессов нейрогормональной регуляции структуры и функций нервно – мышечного аппарата и вегетативных систем.
2. Особенности функциональных изменений у юных спортсменов при различных физических упражнениях.
3. Аэробные и анаэробные возможности юных спортсменов.
4. Возрастные особенности формирования двигательных навыков развитие двигательных качеств.

5. Особенности развития физиологических состояний в процессе спортивной деятельности. Возрастные закономерности и механизмы адаптации юных спортсменов под влиянием спортивной тренировки, физиологические основы дозирования тренировочных нагрузок.
6. Физиологическое обоснование спортивной ориентации и отбора и их физиологические критерии. Физиологическая характеристика возрастных этапов специализации в разных видах спорта.

Практическая работа:

Определение умственной работоспособности с помощью корректурной пробы.

Цель: Исследование степени концентрации и устойчивости внимания, как показателей умственной работоспособности.

Оборудование: специальные бланки с рядами расположенных в случайном порядке букв.

Ход работы: Вычеркивание и подчеркивание букв. Исследуемый просматривает бланк ряд за рядом и вычеркивает букву «А», а букву «К» - подчеркивает. Через каждые 60 секунд экспериментатор говорит слово «черта», Обследуемый отмечает вертикальной чертой сколько знаков он просмотрел. Работать максимально быстро и внимательно.

Затем подсчитывается количество просмотренных строк и количество допущенных ошибок за каждый 60-секундный отрезок.

Оцениваются следующие показатели:

Темп. Количество просмотренных знаков за каждый 60-секундный отрезок.

Качество. Количество допущенных ошибок за каждый 60-секундный отрезок.

Концентрация внимания. Оценивается за каждый 60-секундный отрезок по формуле: $K=C^2/\pi$, где C – число строк таблицы, просмотренных испытуемым, π – количество допущенных ошибок.

Устойчивость внимания. Оценивается по изменению скорости просмотра на протяжении выполнения задания. За каждый 60-секундный отрезок подсчитывается по формуле: $A= \text{Темп}/60$.

Оформление отчета: постройте графики, отражающие динамику темпа, качества, концентрации, устойчивости внимания на протяжении выполнения задания.

Вывод. Сделайте вывод о степени концентрации и устойчивости внимания и умственной работоспособности.

1. Методические указания по подготовке к контрольным работа

Контрольная работа выполняется в виде небольшой письменной работы, представляющей знания и индивидуальную позицию студента по заданной теме. Содержание ответа должно быть последовательным и аргументированным. Структура ответа, как правило, должна включать в себя следующие смысловые элементы: а) введение или вступление, в котором анализируется значение и место раскрываемого вопроса в учебной дисциплине, а также могут быть определены особенности методики изложения и структуры работы; б) основная часть, посвященная изложению известных студенту сведений по заданному вопросу; в) заключение, в котором подводятся итоги изложенного материала, высказывается индивидуальная позиция студента по заданному вопросу. Вверху первой страницы ответа до начала основного текста размещается информация, содержащая название дисциплины, Ф.И.О. студента, группа, вариант.

2. Методические рекомендации по подготовке и проведению коллоквиума

На коллоквиум выносятся крупные, теоретические вопросы. От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой теме или темам;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект.

5. По итогам коллоквиума выставляется балл, имеющий больший удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

3. Методические рекомендации для подготовки к экзамену.

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений студентов по дисциплине, полученных на лекциях, семинарских занятиях и в процессе самостоятельной работы. В период подготовки к экзамену студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания. При подготовке к экзамену студентам необходимо использовать материалы лекций, основную и дополнительную литературу. На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в устной форме по билетам. Для сдачи экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку, письменные принадлежности и рабочие тетради по дисциплине. Зачет принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данном учебном потоке (группе). За нарушение дисциплины и списывание студенты могут быть удалены с экзамена.

Перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Каково значение физических упражнений для функционирования организма человека?
2. Перечислите виды мышечной деятельности и особенности из воздействия на организм.
3. Объясните механизм адаптации нервно-мышечного аппарата к физическим нагрузкам.
4. Какова роль нервных проводников и синапсов в адаптации к физическим нагрузкам?
5. Какие структуры нервно-мышечного аппарата изменяются при мышечной работе и каков характер этих изменений?
6. Дайте характеристику адаптивных реакций сердечно - сосудистой системы при физических нагрузках.
7. Перечислите особенности ЭКГ при мышечных нагрузках.
8. Дайте физиологическую характеристику большой и умеренной зонам мощности.
9. Каковы особенности регуляции деятельности сердца при мышечной деятельности?
10. Каким образом изменяется движение крови по сосудам при мышечной деятельности?
11. Какие изменения в деятельности органов кровообращения наблюдаются при физической нагрузке?
12. Какие элементы системы крови обеспечивают адаптацию к физическим нагрузкам, каков механизм?
13. Дайте характеристику максимального потребления кислорода, факторов, влияющих на МПК.

14. Дайте понятие аэробной и анаэробной производительности, кислородного запроса и кислородного долга.
15. Объясните механизм адаптации деятельности дыхательной системы к физическим нагрузкам.
16. Дайте характеристику систем энергообеспечения при мышечной деятельности.
17. Объясните механизм мышечного сокращения.
18. Понятие о двигательном аппарате и рефлекторной природе движений.
19. В чем заключается координация деятельности двигательного аппарата?
20. Дайте характеристику видам, строению, типам сокращения мышц, понятие о двигательной единице.
21. Раскрыть понятия: «Физиология» и «Физиология труда».
22. Как подразделяется трудовая деятельность человека. Формы труда.
23. Гигиеническая классификация труда.
24. Теории утомления. Пути повышения работоспособности.
25. Принципы организации отдыха.
26. Характеристика взаимодействия в системе «человек-среда обитания».
27. Комфортные условия жизнедеятельности.
28. Взаимодействие организма человека с окружающей средой.
29. Виды совместимости человека и техники.
30. Каков механизм срочной и долговременной адаптации вегетативных систем организма к мышечной деятельности?

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов
Задания приводятся на каждую компетенцию, у вас изначально указаны другие компетенции.

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК-1 Способен использовать в профессиональной деятельности современные основы фармации и разрабатывать стратегии в области исследований лекарственных средств				
1.	Задание закрытого типа	Что необходимо для того, чтобы создаваемая система здорового образа жизни имела привлекательность? 1. Четко следовать правилам 2. Видеть цель усилий 3. Система привлекательна сама по себе	2	1
2.		Что составляет систему здорового образа жизни? 1. Культура труда и отдыха 2. Сочетание физической и умственной нагрузки 3. Рациональное питание 4. Безопасное поведение в опасных и чрезвычайных ситуациях 5. Все перечисленное	5	1
3.		Высокая интенсивность минерализации костей у детей обусловлена 1. высокой пористостью костной ткани и большим количеством сосудов 2. низкой пористостью	1	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		<p>костной ткани и малым количеством сосудов</p> <p>3. высокой пористостью костной ткани и малым количеством сосудов</p> <p>4. низкой пористостью костной ткани и большим количеством сосудов</p>		
4.		<p>Способность воспроизводить и произносить слова, возникающая в процессе социальной жизни человека составляет</p> <p>1. инстинкт</p> <p>2. первую сигнальную систему</p> <p>3. условный рефлекс второго порядка</p> <p>4. вторую сигнальную систему</p> <p>5. динамический стереотип</p>	4	1
5.		<p>Как можно назвать человека в обществе?</p> <p>1. Субъект;</p> <p>2. Личность;</p> <p>3. Объект</p>	2	1
6.	Задание открытого типа	С чем связан более низкий уровень развития аналитико-синтетической деятельности мозга у детей по сравнению со взрослым человеком?	<p>Чем младше ребёнок, тем с большим трудом он анализирует сигналы и тем с большим трудом протекает синтез, поэтому дети с большим трудом находят правильное решение при одной и той же ситуации. Но уже в раннем возрасте у детей проявляется аналитическая деятельность. На 2-м месяце жизни ребёнка почти все анализаторы дифференцируют раздражения, значительно отличающиеся друг от друга. На 3-4-м месяце анализаторная функция коры головного мозга быстро совершенствуется. На 1-2-ом году жизни различают дети картинки, игрушки, фигурки по какому-либо одному признаку. Раньше всего анализ проходит по цвету. Дети дошкольного возраста быстро начинают различать не один, а два или несколько признаков. Часто эти</p>	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			<p>признаки случайные, мало значимые. В основе анализа внешних раздражений лежит выработка коркового торможения, роль которого возрастает с 6-7 лет. Поэтому в школьном возрасте в связи с обучением письму, чтению, счёту анализ становится строго дифференцированным по качеству, силе, ритму, месту и времени воздействия на рецептор. Анализ и синтез достигают своей наибольшей глубины и полноты к концу школьного обучения и совершенствуются в течение всей жизни.</p>	
7.		<p>Факторы определяющие ухудшение работоспособности учащихся на уроках?</p>	<p>Причины ухудшения функционального состояния организма на уроке могут быть разные: длительность, утомление от предыдущего урока, недостаточная подготовленность учащихся, применяемые методы и средства обучения и т.д. Необходима регламентация длительности, как каждого урока, так и отдельных видов учебной деятельности на уроке. Работоспособность в течение урока меняется. Для каждого вида работы характерны три периода работоспособности: первый - фаза вработывания (на первом уроке - 10 минут, на следующих – 5 минут), второй период оптимальной работоспособности (совпадает по продолжительности с продолжительностью активного внимания), третий – падение работоспособности). Повысить работоспособность на уроке помогают интерес к предмету и положительные эмоции, которые улучшают ВВД, отрицательные эмоции – угнетают. Одним из условий сохранения работоспособности школьников является чередование учебной</p>	5-6

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			<p>деятельности с отдыхом. Во время учебных занятий в школе это обеспечивается предоставлением перерывов (перемен) между уроками. Продолжительность перемен должна быть не меньше 10 (5 минут на восстановление функционального потенциала и 5 минут на упрочение достигнутого уровня) и не больше 30 минут (после перемены большой длительности у ребят больше времени уходит на вработываемость).</p>	
8.		Динамика уровня здоровья школьников?	<p>За последние десятилетия число здоровых детей и подростков, а также имеющих только функциональные отклонения в стране уменьшилось в 1,5 раза, а количество хронически больных школьников возросло до 60% от общего числа учащихся общеобразовательных школ. Существенно изменилась структура заболеваемости. Первое место в структуре заболеваемости школьников занимают болезни органов дыхания, пищеварения, кожи и подкожной клетчатки. Согласно данным, приведённым на Всероссийской научно-практической конференции "Образование и здоровье"(1998), только 10% выпускников школ могут считаться здоровыми, у каждого 2-го школьника выявлено сочетание нескольких хронических заболеваний. За период школьного обучения число детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата увеличилось в 1,5-2 раза, с нервными болезнями – в 2 раза, близоруких – 5 раз. Частота онкологических заболеваний возросла на 13%, болезней</p>	6-7

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			<p>эндокринной системы на 29,5%, болезней крови на 35,4%, астмы на 40%, болезней органов пищеварения на 21,6%. Быстрыми темпами ухудшается здоровье у школьников. За последние 10 лет число здоровых девушек-выпускниц уменьшилось в 3 раза. С 40 до 75% увеличилось количество девушек, имеющих хронические заболевания, а это будущие матери – носители генофонда: “Здоровые родители – здоровые дети”.</p> <p>Из 6 миллионов подростков 15-17 лет, прошедших профилактический осмотр, у 94,6% из них были зарегистрированы различные заболевания.</p> <p>Наиболее выраженные сдвиги в состоянии здоровья детей и подростков происходят именно на этапе школьного обучения. Усложнение программ школьного обучения значительно увеличило объём вербальной (словесной) информации, а объём двигательной активности (сенсорной информации) снизился. Кроме этого наблюдается резкое сокращение продолжительности сна и время пребывания на свежем воздухе.</p>	
9.		<p>Что понимают под здоровьесберегающими образовательными технологиями?</p>	<p>Понятие «здоровьесберегающие образовательные технологии» (ЗОТ) появилось в педагогическом лексиконе в последние несколько лет, но до сих пор воспринимается многими педагогами, как аналог санитарно-гигиенических мероприятий.</p> <p>Под здоровьесберегающими образовательными технологиями понимают систему мер по охране и укреплению здоровья, формированию культуры здоровья учащихся в учебно-воспитательном процессе,</p>	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			учитывающую специфику данного процесса, важнейшие характеристики образовательной среды и особенности школьников.	
10.		Какие «школьные» факторы негативно воздействуют на здоровье учащихся?	<p>«Школьные» факторы, негативно воздействующие на здоровье учащихся, условно можно разделить на две группы: очевидные (о которых часто говорят, их активно изучают) и неочевидные (о которых говорят значительно реже и изучают их не столь активно). Очевидные факторы (активно обсуждаемые и изучаемые):</p> <ul style="list-style-type: none"> - перегрузка учебных программ, интенсификация учебного процесса; - несовершенство учебных программ и технологий; - авторитарный стиль преподавания; - отсутствие индивидуального подхода к учащимся; - использование преимущественно обучающих технологий в ущерб воспитательным; - недостаток двигательной активности учащихся; - неправильное питание учащихся; - несоблюдение гигиенических требований в организации образовательного процесса; - недостаточное финансирование школы. <p>Неочевидные факторы (недостаточно обсуждаемые и изучаемые):</p> <ul style="list-style-type: none"> - низкая психологическая культура учебно-воспитательного процесса; - недостаточная компетентность педагогов здоровьесберегающих технологий; - неграмотность учащихся в вопросах здоровья; - слабое использование технологий, дающих учащимся опыт «успеха» и «радости», необходимый для поддержания психологического здоровья и 	4-5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			эффективной социально-психологической адаптации в самостоятельной жизни;	

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	<i>Ответ на занятии</i>	2 (6б.)	3	
2.	<i>Выполнение индивидуального задания</i>	1(6б.)	6	
3.	<i>Коллоквиум</i>	2 (18б.)	9	
4.	<i>Контрольные работы и тесты</i>	2 (10б.)	5	
Всего			40	-
Блок бонусов				
5.	<i>Посещение занятий</i>	9 (4,5б)	0,5	
6.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	3 (5,5б.)	1,8	
Всего			10	-
Дополнительный блок				
7.	<i>Экзамен</i>			
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	0,5 б.
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	1б.
<i>Неготовность к занятию</i>	3б.
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	2б.

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
90–100	5 (отлично)
85–89	4 (хорошо)
75–84	
70–74	

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
65–69	3 (удовлетворительно)
60–64	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература:

1. Аганянц Е. К. и др. Физиология человека. М. Советский спорт 2005.
2. Чинкин, А. С. Физиология спорта : учебное пособие : учебное пособие / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко - Москва : Спорт, 2016. - 120 с. - ISBN 978-5-9907239-2-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990723924.html>
3. Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И., Гайворонский А. И. Анатомия и физиология человека. М. Академия 2007.
4. Любимова З. В., Маринова К. В., Никитина А. А. Возрастная физиология учебник для вузов в 2 ч. М. Владос 2004.
5. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная. М. Олимпия Пресс 2005.
6. Физиология физического воспитания // Под ред. В.И. Тхоревского. - М.-ФОН.-2001.- 492 с

8.2. Дополнительная литература:

1. Коц Я. М. Спортивная физиология. М. Физкультура и спорт 1986.
2. Основы физиологии человека. /Под ред. Б.И. Ткаченко. - С - П., 1994.
3. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека (С возрастными особенностями детского организма). -М.: Академия, 1999.- 438с.
4. Семенов Э.В. Основы физиологии и анатомии. -М,1997.-469с.
5. Серопегин Н.М. Физиология человека. -М.:ФиС, 1979. – 278с.
6. Коц Я. М. Физиология мышечной деятельности. М. Физкультура и спорт 1982.
7. Медведев В. И. Физиологические принципы разработки режимов труда и отдыха.Л. Наука Ленингр. отд-ние 1984
8. Павлов И. П. Физиология. Лекции по физиологии кровообращения. М. Познавательная книга. 2002.
9. Проссер Л., Браун Ф. под ред. Смирнова Г. Д. Сравнительная физиология
10. животных. Перевод с 2-го английского издания. М. Мир 1967.
11. Рохлов В. С.,Сивоглазов В. И. Практикум по анатомии и физиологии человека. М.Академия 1999.

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотека АГУ <https://biblio.asu.edu.ru>
2. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- аудитории лекционные с мультимедийным оборудованием, ноутбуком, проектором;

- схемы, учебные фильмы, интернет-ресурсы.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).