

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано:  
на заседании кафедры  
физиологии и общей биологии  
протокол № 18 от «15» июня 2018 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Хисматуллина З.Р.

Согласовано:  
председатель УМК  
биологического  
факультета  
\_\_\_\_\_ / Шпирная И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ВАЛЕОЛОГИЯ**

ФТД .В.03. Факультативная часть

**Академический бакалавриат**

Направление подготовки (специальность)  
06.03.01 «**Биология**»

Направленность (профиль) подготовки  
«Биохимия»

Квалификация

\_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Разработчик (составитель) Доцент, к.б.н.	Кондратьева О.Г.
--	------------------

Для приема: 2015 г.

Уфа 2018 г.

Составитель / составители: \_\_к.б.н., доц. Кондратьева О.Г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол от «15» июня 2018 г. № 18

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, в том числе обновления программного обеспечения и профессиональных баз данных и информационных справочных систем утверждены на заседании кафедры физиологии и общей биологии, протокол № 8 от «29 » апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой

/ З.Р. Хисматуллина

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ заседании \_\_\_\_\_ кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ заседании \_\_\_\_\_ кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных спланируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	8 (31)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	8
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	13
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	29
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	29
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	30
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	30

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных  
спланируемыми результатами освоения образовательной программы  
(с ориентацией на карты компетенций)**

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	-содержание процессов самоорганизации самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. - характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности; - основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент).	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	
	<b>Знать</b> основы структурной и функциональной организации биологических объектов; - механизмы физиологических процессов, принципы регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, принципы восприятия, передачи и переработки информации в организме	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);	
	<b>Знать:</b> основные приемы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);	
	<b>Знать:</b> как при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований организовать технику безопасности, основываясь на нормативных документах	готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью	

		оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);	
Умения	<p>-планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</p> <p>-самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>-реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях</p> <p>-анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту</p> <p>-искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности;</p> <p>- распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	
	<p>-уметь оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины</p> <p>-применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем грамотно излагать теоретический материал,</p> <p>-обосновывать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции.</p> <p>-анализировать результаты лабораторных экспериментов</p>	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);	
	Уметь: практически применять основные теоретические положения и методы полевых,	готовность применять на производстве базовые	

	лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач	общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);	
	Уметь: при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований использовать основные нормативные документы для определения биобезопасности продуктов	готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);	
Навыки	<p>- владеть приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>- владеть приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности</p> <p>- владеть приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач,</p> <p>- культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	
	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины, - методами анализа и оценки состояния живых систем	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);	
	Владеть: навыками решения	готовность применять	

	профессиональных задач, используя теоретические знания и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);	
	Владеть: опытом работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);	

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Валеология» является формирование у студентов знаний, умений и навыков по валеологической диагностике физического здоровья, сохранению и улучшению здоровья человека путем выполнения рекомендаций здорового образа жизни и средств физической культуры.

### Задачи:

1. Ознакомление студентов с современной концепцией здоровья человека.
2. Обучение методикам оценки, сохранения, улучшения физического психоэмоционального и духовного здоровья человека в соответствии с задачами гуманизации общественных отношений.
3. Формирование ответственного отношения к здоровью и готовности к активным действиям по его сохранению и укреплению на основе валеологических знаний;

Изучение дисциплины проводится в рамках основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки – 06.03.01 «Биология» профиль подготовки «Биохимия», и направлено на подготовку обучающихся к научно-исследовательской, научно-производственной и проектной, организационно-управленческой, педагогической и информационно-биологической деятельности.

Дисциплина «Валеология» относится к факультативной части. «Валеология» являясь отраслью медицины, тесно связана с такими науками, как физиология, психология, биология, гигиена и др. Кроме того, она опирается на научную базу гуманитарно-социальных дисциплин: психологии, педагогики, социологии, социальной психологии, психологии личности, философии, истории и др.

Положения дисциплины могут быть успешно освоены при наличии знаний:

1. по биологии человека, формирующей базисные знания по анатомии, физиологии, антропологии, экологии человека и критериям здоровья человека;
2. по зоологии, формирующей базис для понимания исторического развития человека и его места в мире хордовых;

3. по цитологии, дающей представления об ультраструктурной организации клеточных и неклеточных формах живого, цитофизиологических процессах, химических компонентах животных и растительных клеток, метаболизме осуществляемых в них процессов;

Освоение знаний по дисциплине необходимо для эффективного изучения последующих дисциплин, таких как:

1. физиологии человека и животных – дающей представления о механизмах функционирования систем и тканей организма человека, принципах работы регуляторных систем организма;

2. биохимии, расшифровывающей на уровне молекул процессы жизнедеятельности организма;

3. физиологии высшей нервной деятельности, где понимание изучаемых процессов, определяющих поведенческие и когнитивные способности человека возможно лишь на основе знаний о строении нервной системы;

4. генетики – актуальной проблемой, которой является изучение социально значимых заболеваний человека, основные патогенетические механизмы которых затрагивают структуры центральной нервной системы человека;

Изучение дисциплины «Валеология» вносит вклад в формирование компетенций:

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-4 - способность применять принципы структурной и функциональной организации

биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;

ПК-3 – готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной;

ПК-5 - готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.

Учебная работа по дисциплине «Валеология» реализуется в форме обязательных теоретических и лабораторных занятий, заданий для самостоятельной работы студентов.

Индивидуальная работа, предусматривающая измерения, наблюдения, тестирование, оформление дневника здоровья, направлена на выработку мотивированной устойчивой потребности у человека в сохранении и укреплении собственного здоровья и здоровья детей, а также членов семьи.

### **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Приложение 1

#### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине**

##### **4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код и формулировка компетенции способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

<b>Этап (уровень)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Показатели оценивания результатов обучения</b>
-----------------------	--	---



<b>освоения компетенции*</b>	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	<p>знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности</li> <li>- основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)</li> </ul>	Не знает содержание или демонстрирует знание с наличие грубых (существенных) ошибок	Демонстрирует знание с наличие некоторых ошибок или демонстрирует уверенное знание
Второй этап (уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</li> <li>- реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях</li> <li>- анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному</li> </ul>	Не умеет или демонстрирует низкий уровень планировать, самостоятельно организовывать процесс отбора информации, анализировать и распределять задачи	Демонстрирует достаточный уровень планировать, самостоятельно организовывать процесс отбора информации, анализировать и распределять задачи

	<p>специалисту -искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями профессиональной деятельности; - распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>		
Третий этап (уровень)	<p>-владеть приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. - владеть приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности -владеть приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач, - культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>	<p>Не владеет приемами саморегуляции, саморазвития и самореализации, обладает очень низкой культурой мышления, способностью к восприятию, анализу</p>	<p>Демонстрирует достаточный уровень владения приемами саморегуляции, саморазвития и самореализации, обладает культурой мышления, способностью к восприятию, анализу</p>

Код и формулировка компетенции ОПК-4 - способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением

основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Этап (уровень) освоения компетенции *	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	<u>Знать</u> основы структурной и функциональной организации биологических объектов; - механизмы физиологических процессов, принципы регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, принципы восприятия, передачи и переработки информации в организме	Не знает основ организации и механизмы физиологических процессов	Демонстрирует уверенное знание
Второй этап (уровень)	-уметь оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины -применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем грамотно излагать теоретический материал, -обосновывать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции. -анализировать результаты лабораторных	Не умеет оперировать основными положениями, терминами дисциплины, не применяет основные физиологические методы анализа и оценки состояния, не может грамотно изложить теоретический материал	Демонстрирует достаточный уровень умений оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины -применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем грамотно излагать теоретический материал, -обосновывать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции. -анализировать

	экспериментов		результаты лабораторных экспериментов
Третий этап (уровень)	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины, - методами анализа и оценки состояния живых систем	Не владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины, - методами анализа и оценки состояния живых систем	Демонстрирует достаточный уровень владения понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины, - методами анализа и оценки состояния живых систем

Код и формулировка компетенции ПК-3 – готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной;

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основные приемы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Не знает основные приемы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	Демонстрирует знание основных приемы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии
Второй этап (уровень)	Уметь: практически применять основные теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач	Не умеет практически применять основные теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач	Демонстрирует достаточный уровень умений практически применять основные теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя теоретические знания и методы полевых, лабораторных и производственных исследований	Не владеет навыками решения профессиональных задач, используя теоретические знания и методы полевых, лабораторных и производственных исследований	Демонстрирует достаточный уровень владения навыками решения профессиональных задач, используя теоретические знания и методы полевых, лабораторных и

	современной биологии	современной биологии	производственных исследований современной биологии
--	----------------------	----------------------	--

Код и формулировка компетенции ПК-5 - готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: как при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований организовать технику безопасности, основываясь на нормативных документах	Не знает как при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований организовать технику безопасности, основываясь на нормативных документах процессов	Демонстрирует знание как при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований организовать технику безопасности, основываясь на нормативных документах
Второй этап (уровень)	Уметь: при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований использовать основные нормативные документы для определения биобезопасности продуктов	Не умеет при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований использовать основные нормативные документы для определения биобезопасности продуктов	Демонстрирует достаточный уровень умений при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований использовать основные нормативные документы для определения биобезопасности продуктов
Третий этап (уровень)	Владеть: опытом работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	Не владеет опытом работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	Демонстрирует достаточный уровень владения опытом работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

*для зачета*:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап  Знания	- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. - характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности - основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	Ответы на контрольные вопросы, сообщения, тест; дискуссии, терминологический диктант
	<u>Знать</u> основы структурной и функциональной организации биологических объектов; - механизмы физиологических процессов, принципы регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, принцип восприятия, передачи и переработки информации в организме	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);	Ответы на контрольные вопросы, сообщения, тест; дискуссии, терминологический диктант

	Знать: основные приемы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);	Ответы на контрольные вопросы, сообщения, тест; терминологический диктант
	Знать: как при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований организовать технику безопасности, основываясь на нормативных документах	готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);	Проверка тетради Ответы на контрольные вопросы, сообщения, терминологический диктант
2-й этап Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>-планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</li> <li>-самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</li> <li>-реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях</li> <li>-анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту</li> <li>-искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности;</li> </ul>	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	Контрольная работа, сообщения, лабораторные работы.

	- распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные		
	-уметь оперировать основными положениями и терминами изучаемой дисциплины -применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем грамотно излагать теоретический материал, -обосновывать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции. -анализировать результаты лабораторных экспериментов	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);	Контрольная работа, сообщения, лабораторные работы.
	Уметь: практически применять основные теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);	Контрольная работа, сообщения, лабораторные работы.
	Уметь: при проведении полевых, лабораторных и производственных биологических исследований использовать основные нормативные документы для определения биобезопасности продуктов	готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);	Контрольная работа, сообщения, лабораторные работы.
3-й этап Владение навыками	-владеть приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. - владеть приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности -владеть приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	Контрольная работа, сообщения, лабораторные работы.



	инструментами выполнения конкретных задач, - культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения		
	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины, - методами анализа и оценки состояния живых систем	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);	Контрольная работа, сообщения, лабораторные работы.
	Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя теоретические знания и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);	Лабораторные работы, контрольные работы, собеседование; проверка тетради
	Владеть: опытом работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);	Лабораторные работы, контрольные работы, проверка тетради

### ВОПРОСЫ ИТОГОВОГО ЗАНЯТИЯ

1. Валеология: объект и предмет исследований, классификация методов.
2. Понятие о здоровье: основные подходы к определению.
3. Соотношение здоровья и болезни в валеологической модели.

4. Предболезнь: субъективные и объективные проявления.
5. Понятие гомеостаза, примеры в биологических системах.
6. Механизм гомеостаза: отрицательная обратная связь, примеры.
7. Общая характеристика адаптации, регенерация и компенсация, примеры.
8. Адаптационные резервы организма, их уровни.
9. Виды адаптации и адаптационных реакций.
10. Генетические факторы и их влияние на здоровье.
11. Факторы риска и их вклад в формирование здоровья.
12. Компоненты здорового образа жизни и их характеристика.
13. Биологические и социальные критерии здоровья.
14. Значение здорового образа жизни (ЗОЖ) в жизни человека.
15. Режим дня и деятельности. Работоспособность. Профилактика переутомления.
16. Биоритмы и биоритмология.
17. Основы рационального питания.
18. Витамины и микроэлементы, значение для здоровья.
19. Вегетарианство и сыроедение как метод укрепления здоровья.
20. Вредные привычки и их профилактика.
21. Табакокурение, его влияние на организм.
22. Алкоголизм и его влияние на здоровье и личность.
23. Наркомания и её влияние на здоровье и личность.
24. Состояние окружающей среды как фактор здоровья.
25. Экология жилища как фактор здоровья.
26. Конституция человека и склонность к заболеваниям.
27. Основные типы соматической конституции
28. Двигательная активность и здоровье человека.
29. Валеологические методы диагностики индивидуального здоровья.
30. Определение адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы.
31. Типы реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку.
32. Диагностика уровня здоровья по прямым показателям: определение биологического возраста.
33. Метод оценки адаптационных резервов на уровне организма: определение максимального потребления кислорода (МПК).
34. Метод оценки адаптационных резервов на уровне организма: оценка физической работоспособности
35. Типы реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку.
36. Закаливание как способ развития адаптационных возможностей организма: средства и виды (вода, воздух и т.д.).
37. [Понятие об иммунитете](#) и инфекционных заболеваниях.
38. Эмоциональный стресс и его последствия для здоровья.
39. Возрастные изменения состояния здоровья и их профилактика.
40. Приемы и методы психологического оздоровления организма (аутогенная тренировка).

## ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

**АВИТАМИНОЗ** — состояние дефицита или отсутствия в организме того или иного *витамина* в результате продолжительного потребления неполноценных питательных веществ. В результате А. нарушается активность окислительно-восстановительных ферментов (недостаток витаминов В2, РР, С, Е и др.), процессы биосинтеза белков нуклеиновых кислот (при недостатке В6, В12), возникают глубокие нарушения обмена

веществ, ведущие к развитию тяжелых дисфункций, заболеваний, вплоть до гибели организма.

**АГГРАВАЦИЯ** — преувеличение больным имеющихся у него симптомов.

**АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА** — возможности по сохранению постоянства внутренней среды, жизнеспособности в условиях действия комплекса факторов. Адаптационные возможности проявляются в физической рабо-госпособности, в устойчивости к изменениям температуры, атмосферного давления, режима питания и обеспечения водой, устойчивость к инфекциям, травмам и т.д.

**АДАПТАЦИОННЫЙ СИНДРОМ** — совокупность адаптационных реакций организма человека и животных, носящих общий защитный характер и возникающих в ответ на значительные по силе и продолжительности неблагоприятные воздействия – стрессирующие воздействия, стрессоры. Функциональное состояние, развивающееся под действием стрессоров, называется *стрессом*. Понятие АС было предложено в 1936 г. канадским физиологом Г.Селье. Основные симптомы АС: увеличение коры надпочечников, уменьшение вилочково-вой железы, селезенки и лимфатических узлов, нарушение обмена веществ с преобладанием *катаболизма*. Стадии АС: тревоги, *резистентности*, истощения; последняя фаза может привести к гибели организма.

**АДАПТАЦИЯ** — процесс установления новых отношений организма и среды, окрашенный психофизиологическим функциональным напряжением. А. поддерживает постоянство *гомеостаза*, обеспечивает *работоспособность*, максимальную продолжительность жизни и репродуктивность в неадекватных условиях среды. А. предполагает развитие функциональных возможностей (*тренировку*). А. может проявляться на всех уровнях организации живого на клеточном, органном, системном и организменном. Трудность А. – индивидуальная сложность (*напряжение*) в процессе адаптации. Уровень А. полнота приспособительных реакции, которая может оцениваться по эффективности функционирования, субъективному отчету и т.д.

**АДАПТИВНОСТЬ** — способность живой материи всех уровней развития приспособляться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.

**АДАПТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ** — процессы перестройки механизмов деятельности организма в ответ на изменившиеся условия существования.

**АСТЕНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ (астения)** — состояние, характеризующееся повышенной утомляемостью, истощаемостью, ослаблением или утратой способности к продолжительному физическому или умственному напряжению, раздражительностью, частой сменой настроения, слезливостью, капризностью, вегетативные расстройства. По преобладанию явлений потери самообладания, несдержанности, раздражительности или, наоборот, быстрой истощаемости, раздражительной слабости выделяют гиперстенический или гипостенический астенический синдромы.

**БЕЛКОВОЕ ГОЛОДАНИЕ** — состояние организма, обусловленное отсутствием или недостаточным содержанием в пище белков или же содержанием в пище белков малой биологической ценности (малого содержания незаменимых аминокислот). Продолжительное БГ приводит к глубоким, нередко необратимым структурным и функциональным нарушениям в организме.

**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ** — понятие, отражающее степень жизнеспособности организма и степень его старения. БВ служит для определения соответствия календарного *возраста* человека *популяционной норме*. В зависимости от величины отклонения

биологического *возраста* от календарного выделяют пять групп: 1 группа – отклонение от -15 до -9 лет; 2 группа отклонение от -9 до -3 лет 3 группа – отклонение от -3 до +3 лет; 4 группа отклонение от +3 до +9 лет; 5 группа отклонение от +9 до +15 лет. Первая группа соответствует резко замедленному развитию, а пятая резко ускоренному темпу старения человека. Третья группа отражает примерное соответствие индивидуального биологического *возраста* человека популяционному стандарту. По биологическому *возрасту* определяется степень здоровья человека. Если БВ человека превышает его ДБВ (должную биологическую величину) на  $4.4 \pm 0.7$  года, то это соответствует состоянию "предболезни" (группа ослабленных и нуждающихся в оздоровлении); если БВ человека превышает ДБВ на  $6.2 \pm 0.2$  года, то человек попадает в *группу риска* и нуждается в углубленной диагностике и подлежит реабилитации.

**ВАЛЕОЛОГИЯ** — наука, в основе которой лежат представления о здоровье человека, живущего в сложном и постоянно меняющемся мире, где он подвергается воздействию огромного количества факторов окружающей среды; наука о формировании, развитии и сохранении здоровья индивида.

**ВДОХ** — поступление воздуха в легкие при увеличении объема грудной полости при сокращении диафрагмы и наружных межреберных мышц.

**ВЕГЕТОСОСУДИСТАЯ ДИСТОНИЯ** — состояние организма с признаками нарушения регуляции сосудистого русла организма (водного баланса, терморегуляции, потоотделения и т.д.), как правило, формируется под воздействием травматических психических факторов.

**ВОЗРАСТ** — объективная, исторически изменчивая, хронологически и символически фиксированная стадия развития индивида в онтогенезе; продолжительность жизни человека от момента рождения до момента обследования, измеряется в полных годах. Абсолютный (календарный, паспортный, хронологический) возраст датируется в единицах измерения времени (годы, месяцы, дни и т.д). В науке используется условный В, определяемый методом периодизации *онтогенеза* человеческой жизни. Обычно выделяют: младенчество (от рождения до 1 год); раннее детство (1-3), дошкольный В (3-6/7), младший школьный (6/7-11/12), отрочество (11/12-15/17), юность (15/17-19/21), молодость (19/21-25/30), зрелость (25/30-55/60), старость (55/60 и выше). Стабильные (литические) В. чередуются с *кризисами возрастного развития*, переходными периодами от одного возрастного этапа к другому (чаще в *детстве*, чем во *взрослости*). Иногда специально выделяются биологический, социальный и психологический В., определяемые соотношением определенной суммы биологических, социологических и психологических параметров индивида с некоторым нормативным (среднестатистическим) «образом» возраста.

**ВОЗРАСТНАЯ ПЕРИОДИЗАЦИЯ** — рассмотрение жизни человека с точки зрения временных отрезков, специфичных в отношении антропометрические и функциональные характеристики организма.

**ГЕН** — наследственный фактор, единица наследственного материала, ответственная за формирование какого-либо элементарного признака.

**ГЕНОМ** — совокупность генов, содержащихся в одинарном наборе хромосом данного организма.

**ГЕНОТИП** — совокупность хромосомных наследственных факторов (генов), обуславливающая биологические свойства определенного вида животных.

**ГЕНОФОНД** — 1) совокупность генов (аллелей) одной особи, популяции (группы популяций или вида), в пределах которой они характеризуются определенной частотой встречаемости; 2) вся совокупность видов живых организмов с их привившимися и потенциальными наследственными задатками.

**ГИПЕРСТЕНИЧЕСКИЙ ТИП КОНСТИТУЦИИ** — характеризуется: относительно низким ростом, грудная клетка округлая, укорочена, шея короткая, имеется склонность к избыточному накоплению подкожно-жирового слоя.

**ГИПОТРОФИЯ** — уменьшение объема органа или части его, для обозначения этого понятия чаще употребляется термин атрофия; 2) хроническое расстройство питания у детей, выражающееся в похудении, потере или недостаточности нарастания массы тела, сопровождающееся рядом болезненных нарушений, во многих случаях связанное с неблагоприятными экологическими условиями

**ГОМЕОСТАЗ** — понятие, объединяющее параметры относительного динамического постоянства внутренней среды организма (напр., обеспечение постоянства температуры тела, кровяного давления, концентрации сахара в крови и т. д.), которое поддерживается благодаря сложным координационным и регуляторным взаимоотношениям, осуществляемым как на уровне целостного организма (поведение), так и на органном, клеточном и молекулярном уровнях. В механизме Г отчетливо проявляется свойство адаптации организма к изменениям условий внешней среды, в которой он существует. Можно говорить о нервно-психическом Г, обеспечивающем сохранение и поддержание оптимальных условий для функционирования мозга, нервной системы в целом и процессе реализации разнообразных форм деятельности. Термин введен американским физиологом У. Кенноном (1929); однако само представление о постоянстве внутренней среды организма было сформулировано в 1878 г. французским ученым К. Бернартом.

**ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ** — группы людей, различающиеся общим уровнем здоровья. В соответствии с предложенной схемой дети и подростки в зависимости от совокупности показателей здоровья подразделяются на пять групп. Первая группа — это лица, у которых отсутствуют хронические заболевания, не болевшие или редко болевшие за период наблюдения и имеющие нормальное, соответствующее возрасту физическое и нервно-психическое развитие (здоровые, без отклонений). Вторую группу составляют дети и подростки, не страдающие хроническими заболеваниями, но имеющие некоторые функциональные и морфологические отклонения, а также часто (4 раза в год и более) или длительно (более 25 дней по одному заболеванию) болеющие (здоровые, с морфофункциональными отклонениями сниженной сопротивляемостью). Третья группа объединяет лиц, имеющих хронические заболевания или с врожденной патологией в состоянии компенсации, с редкими и не тяжело протекающими обострениями хронического заболевания, без выраженного нарушения общего состояния и самочувствия (больные в состоянии компенсации). К четвертой группе относятся лица с хроническими заболеваниями, врожденными пороками развития в состоянии субкомпенсации, с нарушениями общего состояния и самочувствия после обострения, с затяжным периодом реконвалесценции после острых интеркуррентных заболеваний (больные в состоянии субкомпенсации). В пятую группу включают больных с тяжелыми хроническими заболеваниями в состоянии декомпенсации и со значительно сниженными функциональными возможностями (больные в состоянии декомпенсации). Как правило,

такие больные не посещают детские и подростковые учреждения общего профиля и массовыми осмотрами не охватываются.

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ** — 1) распространенность болезней среди населения:

2) общее число впервые зарегистрированных за определенное время заболеваний на 1, 10 или 100 тысяч населения.

**ИММУНИТЕТ** — невосприимчивость, сопротивляемость, способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность. В узком смысле И — невосприимчивость к инфекционным заболеваниям.

**ИНДЕКСЫ ЗДОРОВЬЯ** — цифровые показатели физического состояния организма; отражают уровень физического развития и функциональных возможностей организма, его готовность к выполнению повседневных нагрузок, трудовых процессов и социальную активность. Индексы здоровья не дают однозначного ответа на вопрос, болен человек или здоров. Однако с их помощью можно определить насколько организм (здоровый или ослабленный) приспособлен к повседневной двигательной активности, подобрать наиболее подходящие для организма тренирующие нагрузки, оценить их воздействие на организм и др. В настоящее время предложено достаточно большое количество индексов, основанных на простых, легко выполняемых измерениях, не требующих сложных приспособлений и специального обучения. Для оценки физического состояния обычно используется несколько индексов: весоростовой индекс Кетле, тест Купера, лестничный тест, пробы Штанге, Генчи и др.

**КЛИМАТ** — комплекс факторов, воздействующих на окружающую среду. К числу факторов, определяющих климат, относятся: температура, влажность, количество осадков, скорость испарения, количество солнечного света и ветер. Климатические факторы — абиотические факторы среды, связанные с поступлением солнечной энергии, направлением ветров, соотношением влажности и температуры.

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ** — достигается использованием 4-х критериев. Первый — наличие или отсутствие в момент обследования хронических заболеваний. Второй — уровень функционального состояния основных систем организма. Третий — степень со-противляемости организма неблагоприятным воздействиям. Четвертый — уровень достигнутого развития и степень его гармоничности. Для детей и подростков этот критерий имеет особенно большое значение, так как организм их находится в процессе непрерывного роста и развития.

**КОМФОРТНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ** — субъективное чувство и объективное состояние удовлетворенности человека условиями жизни, включая ее природные и социально-экономические показатели.

**КОНСТИТУЦИЯ (БИОТИП) ЧЕЛОВЕКА** — совокупность индивидуальных, относительно устойчивых морфологических и функциональных (в том числе и психических) особенностей человека. Последние складываются на основе наследственных и приобретенных свойств организма и определяют его ответные реакции на внешне-средовые влияния. Строение и функциональные особенности организма у различных людей во многих существенных моментах сходны, что позволяет проводить типизацию конституций. Выделяют 3 основных конституциональных типа: астенический, нормостенический (атлетический) и гиперстенический (пикнический). Конституция человека в значительной степени определяемая унаследованными свойствами (генотипом), но не является чем-то неизменным. В ее формировании значительную роль играют внешние факторы, при

длительном воздействии которых вполне возможно изменение ряда морфологических и функциональных свойств организма. Легче всего изменять конституциональные особенности у детей, влияя на них на фоне активно происходящего обмена веществ, роста и развития организма, наиболее выраженных изменений конституции в необходимом направлении проще всего добиться на фоне критических периодов роста развития. Конституциональная типология — наука, исследующая конституциональные особенности и взаимосвязи, в частности, особенности телосложения и психики (Э.Кречмер).

**ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА** — физические упражнения для лечения, профилактики болезней и реабилитации больных.

**МАССА ТЕЛА** — неверно называется — вес тела, определяется на медицинских весах с точностью до 0.2 кг. Выражается в килограммах. Общая масса тела складывается из веса скелета, мускулатуры, жировой клетчатки, внутренних органов и кожи и т.д. Изменчивость массы на протяжении жизни человека определяется в первую очередь вариабельностью веса мускулатуры и жировой ткани, которые в значительной степени зависят от образа жизни и питания.

**НАРУШЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ** — любое изменение природных, природно-антропогенных или социальных условий, превышающее или не превышающее биологические или социально-экономические способности человека к адаптации.

**НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ** — свойство живых систем воссоздавать себе подобных в ряду поколений. Современный этап изучения Н. характеризуется раскрытием молекулярной структуры генетического материала выявлением важных особенностей его функциональной организации. Установлено, что хранение, воспроизведение и передача наследственной информации обеспечиваются посредством дезоксирибонуклеиновой (ДНК) и рибонуклеиновой (РНК) кислот. Совокупность генов генотип образует целостную, исключительно слаженно и эффективно работающую систему, постоянно совершенствующуюся в процессе эволюции. Под контролем генотипа находятся все признаки организма: морфологические, биохимические, физиологические, вплоть до параметров высшей нервной деятельности у животных и человека (*генетика поведения*). Однако становление признаков и их индивидуальное выражение зависят в пределах возможностей, заданных генотипом, от конкретных условий, которые складываются для каждой особи в процессе индивидуального развития.

**НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПИТАНИЯ** — несоответствие энергетической ценности пищи физиологическим потребностям организма, приводящее к алиментарным расстройствам.

**НОРМА ПСИХИЧЕСКАЯ** — определяется *адекватностью* реакции индивидуума на окружающие раздражители, возможностями человека самостоятельно прокладывать свой путь и особенностями способа поведения человека в жизненных обстоятельствах.

**НОРМОСТЕНИЧЕСКИЙ ТИП КОНСТИТУЦИИ** — отличается хорошим развитием костной и мышечной ткани, пропорциональным сложением, широкими плечами, выпуклой грудной клеткой.

**ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩАЯ ТЕРАПИЯ** — воздействие, направленное на повышение естественных защитных сил организма.

**ОЖИРЕНИЕ** — избыточное отложение жира в организме.

**ОПТИМАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ** — функциональное состояние организма, позволяющее обеспечивать необходимое качество деятельности

(жизнедеятельности) с достаточным функциональным резервом регуляторных и исполнительных систем организма и без ущерба для организма.

**ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ПРОБА** — функциональная нагрузка на системы регуляции организма человека, заключающаяся в быстром переводе тела из горизонтального в вертикальное положение. Основным фактором, воздействующим на сердечно-сосудистую систему, при этом является гравитационное поле Земли. В вертикальной позе расположение основных магистральных сосудов совпадает с направлением силы тяжести, что обуславливает возникновение гидростатических сил, в определенной степени затрудняющих кровообращение.

**ОСАНКА** — привычное положение тела человека во время ходьбы, стояния, сидения или работы.

**ОСНОВНОЙ ОБМЕН** — 1) обмен веществ в организме, обеспечивающий количество энергии необходимое и достаточное для жизнеобеспечения организма в спокойном состоянии (дыхание, кровообращение, поддержание мышечного тонуса и т.д.); 2) показатель интенсивности энергетического обмена (в ккал/сут или ккал/час). определяемый в лежачем положении при тепловом комфорте и не менее, чем через 14 часов после приема пищи.

**ПИЩЕВАРЕНИЕ** — процесс физической и химической обработки пищи и превраще-ния ее в более простые и растворимые соединения, которые могут всасываться, переноситься кровью и усваиваться орга-низмом.

**ПОПУЛЯЦИЯ** — совокупность особей одного вида, имеющих общий генофонд и населяющих определенное пространство, с относительно однородными условиями обитания. Обеспечивает эволюционную устойчивость всего вида.

**ПОТРЕБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА** — испытываемый недостаток в чем-либо необходимом для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма, развития личности. Различают П.: биологические (в пище, в воде, во сне, половом удовлетворении, в экономии сил, в защите от вредных воздействий и т.д.), социальные (определяемые выполняемой социальной ролью) и идеальные (в информации, в познании, в творчестве, в разнообразии и новизне). П.- в неосознавае-мой и осознаваемой (мотив) формах.

**ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ ЗДОРОВЬЯ** — компоненты природной среды, которые оказывают благоприятное влияние на функциональные системы и компенсаторные процессы в организме человека. Важнейшие из них по своему значению для здоровья триада «солнце, воздух и вода», а также климатические факторы здоровья, почва.

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА** — временная характеристика длительности процесса взаимодействия повреждающих и восстанавливающих реакций в организме от момента его зарождения до старости. В оценке продолжительности жизни пользуются рядом параметров, из которых наиболее распространены ожидаемая и максимальная продолжительность жизни. В международной статистике под ожидаемой продолжительностью жизни понимается число лет, которое среднем предстоит прожить данному поколению родившихся или числу сверстников определенного возраста, если предположить, что на всем протяжении их жизни смертность в каждой возрастной группе будет такой, какой она была в том году, для которых проводилось исчисление. Для получения показателя ожидаемой продолжительности предстоящей жизни населения составляют так называемые таблицы смертности или долгожития, которые показывают, как определенное поколение родившихся, принимаемое обычно за 100000, при современном уровне повозрастной смертности постепенно с увеличением возраста уменьшается в своей



численности. Таблицы смертности бывают полные (для однолетних возрастных интервалов 0, 1, 2, 3 и т.д. лет) и краткие (для пяти или десятилетних интервалов 0-4, 5-9, и т.д.). Таблицы исчисляются как для всего населения, так и отдельно для мужчин и женщин, городских и сельских жителей.

**ПРОФИЛАКТИКА** — это система мероприятий, направленных на устранение причин заболеваний или условий, способствующих действию этих причин, а также на повышение защитных и приспособительных сил организма, противостоящих влиянию неблагоприятных факторов окружающей среды.

**РАЦИОН** — количество и состав пищи, предназначенной на определенный срок. Существуют четыре основных физиологических принципа составления сбалансированного с потребностями организма рациона: 1) Калорийность суточного рациона конкретного человека должна соответствовать его энергетическим затратам. Содержание в рационе белков, жиров и углеводов должно быть равным, по крайней мере, минимальной потребности. 2) Содержание в рационе витаминов, солей и микроэлементов должно быть равным, по меньшей мере, минимальной в них потребности. Содержание в рационе витаминов, солей и микроэлементов должно быть ниже токсического уровня. Современные рекомендации (Центральная Европа) для здорового взрослого человека следующие. Белки 0,9 г/кг массы тела, в том числе, по меньшей мере, 30 г должно приходиться на животные белки. Жиры 25-35% от общего числа калорий, включая, как минимум, 15% насыщенных жирных кислот. Энергетические затраты лиц, занимающихся тяжелым физическим трудом, могут покрываться на 45% за счет жира. Оставшаяся часть энергии, если только она превышает 10%, должна обеспечиваться углеводами. Их количество должно составлять 55-65% от общего числа калорий. Энергетические затраты людей сильно различаются. Для восполнения средних энергетических затрат суточный рацион должен составлять 2660 ккал.

**СКРИНИНГОВЫЕ ПРОГРАММЫ** — опыт диспансеризации детей и подростков показал, что эффективность врачебного осмотра в несколько раз повышается при применении скрининговых программ. Суть их заключается

в том, что с помощью специальных тестов или процедур, анкетирования или опроса (интервью) выявляются лица с морфо-функциональными изменениями или отклонениями от нормы.

**СРЫВ АДАПТАЦИИ** — состояние с резким снижением функциональных возможностей организма в связи с нарушением механизмов *компенсации*. Стадия декомпенсации патологического процесса.

**СТАРЕНИЕ** — возрастные изменения, ограничивающие приспособительные возможности организма и приводящие к старости.

**СТАТИСТИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА (СБ)** — определяется при стоянии человека на левой ноге, без обуви, глаза закрыты, руки опущены вдоль тела, без предварительной тренировки. Из трех проб с интервалом в 5 минут определяется среднее СБ в сек.

**СТРЕСС** — неспецифические психофизиологические проявления адаптационной активности организма при действии любых, значимых для него факторов. Состояние напряжения, возникающее у человека в процессе адаптации к стрессорным факторам.

**УСЛОВИЯ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА** — количественное соотношение потребностей человека и социальных, антропогенных и природных факторов и возможность их удовлетворения.

**ФЕНОТИП** — совокупность всех внутренних и внешних признаков и свойств особи, сформировавшихся на базе генотипа в процессе ее индивидуального развития (онтогенеза); служит одним из вариантов нормы реакции организма на действие внешних условий.

**ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ** — это такая динамическая совокупность физических (телесных) свойств конкретного человека, которая позволяет ему в соответствии с его возрастом, полом и социальным положением, адаптироваться к окружающей действительности и выполнять свои биологические и социальные функции.

**ХРОМОСОМА** — структурный элемент клеточного ядра, содержащий ДНК и различимый только во время деления клетки.

**ХРОНОБИОЛОГИЯ** — изучение временных характеристик биологических процессов (биоритмы, сезонность и др.).

**ЦИРКАДИАННЫЕ РИТМЫ (ЦИРКАТРИТМЫ)** — группа биологических ритмов с периодами, близкими к геофизическим постоянным (напр., солнечным суткам 24 ч, лунному месяцу 29,53 суток, астрономическому году около 365,25 суток).

**ЭМОЦИИ** — особый класс психических процессов и состояний, отражающих форму непосредственного переживания (удовлетворения, радости, страха и т. д.) значимость действующих на индивида явлений и ситуаций для осуществления его жизнедеятельности. Сопровождая практически любые проявления активности субъекта, Э. служат одним из главных механизмов внутренней регуляции психической деятельности и поведения, направленных на удовлетворение актуальных потребностей. Положительные Э. побуждают субъекта к достижению и сохранению воздействий; отрицательные Э. стимулируют активность, направленную на избегание вредных воздействий. В экстремальных условиях, когда субъект не справляется с возникшей ситуацией, развиваются т. н. *аффекты*, особый вид Э., отличающихся большой силой, способностью тормозить др. психические процессы и навязывать определенный закрепившийся в эволюции способ «аварийного» разрешения ситуации (напр., бегство, агрессию). Проявляясь в ответ на воздействие жизненно значимых событий, Э. способствуют либо мобилизации, либо торможению деятельности; в т. ч. они влияют на содержание и динамику познавательных психических процессов: восприятия, внимания, воображения, памяти, мышления (напр., страх перед учителем не способствует достижениям ученика). Э. сопровождаются набором физиологических феноменов: биохимических, электромиографических, электроэнцефалографических и т.д..

**Критерии оценки (в баллах)** *(должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):*

*Студентам предлагается дать определение десяти терминам, используемым в валеологии.*

*- 5 баллов выставляется студенту, если грамотно и развернуто дано предлагаемое определение в письменном виде.*

*- 4 балла выставляется студенту, если допущены некоторые ошибки в написании термина и неточное, неполно дано его определение в письменном виде в 2-3 терминах,*

*- 3 балла выставляется студенту, если допущены существенные ошибки в написании термина и неточное, неполно дано его определение, в 4-5 терминах*

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1.

### Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

Тема: ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ОБМЕНА. СОСТАВЛЕНИЕ ДНЕВНОГО РАЦИОНА

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАСПОРТНОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

Тема: АДАПТАЦИОННЫЕ РЕЗЕРВЫ ОРГАНИЗМА

### Контрольные вопросы для лабораторных работ

№ 1

1. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему человека.
2. Влияние избыточного веса на здоровье человека.

№2

1. Каким заболеваниям подвержены астеники, гиперстеники?
2. Характерные типы телосложения для отдельных видов спорта
3. По каким причинам возникает искривление позвоночника.

№3

1. Перечислите факторы риска инфаркта миокарда.
2. Охарактеризуйте автоматизм сердца.
3. Каковы основные принципы предотвращения сердечно-сосудистых заболеваний?
4. Влияние занятий спортом на сердечную мышцу.

№4

1. Что такое рафинированные продукты?
2. Суточная потребность в витаминах группы В.

№5

1. Перечислите возрастные периоды.
2. Причины старения.

№6

1. Составляющие физиологической адаптации.
2. Причины психологической дезадаптации.

### Критерии оценки (в баллах)

*Выполнение лабораторных работ и ответы на контрольные вопросы (письменно) относятся к аудиторной работе*

*- 5 баллов выставляется студенту, если выполнена и оформлена соответственно требованиям лабораторная работа, даны развернутые и правильные ответы на контрольные вопросы;*

- 4 балла выставляется студенту, если лабораторная работа выполнена и оформлена соответственно требованиям с некоторыми ошибками, даны неполные и с ошибками ответы на контрольные вопросы;

- 3 баллов выставляется студенту, если лабораторная работа выполнена и оформлена соответственно требованиям с существенными ошибками, даны неполные и с существенными ошибками ответы на контрольные вопросы;

### **Задания для контрольной работы**

Описание контрольной работы:

Контрольная работа по валеологии, является частью самостоятельной работы студентов. На вопросы вариантов контрольной работы студенты отвечают письменно в тетрадях. На титульной странице указывается ФИО, № варианта.

Пример варианта контрольной работы:

#### **Контрольная работа №1**

1. Перечислите природные и социальные факторы здоровья.
2. Назовите генетические предпосылки здоровья.
3. Дайте определение здоровому образу жизни.

#### **Контрольная работа №2**

1. По каким биосоциальным критериям можно определить эффективность здорового образа жизни для конкретного человека?
2. Здоровый образ жизни как система складывается из трех основных взаимосвязанных и взаимозаменяемых элементов. Перечислите их.
3. Перечислите основные критерии общего здоровья.

#### **Контрольная работа №3**

1. Перечислите и охарактеризуйте степени здоровья.
2. Критерии психического здоровья.
3. Общая характеристика адаптации, регенерация и компенсация, примеры.

Описание методики оценивания:

#### **Критерии оценки (в баллах)**

- 5 баллов выставляется студенту, если контрольная работа выполнена и оформлена соответственно требованиям, даны развернутые и правильные ответы на все вопросы;

- 4 балла выставляется студенту, если контрольная работа выполнена и оформлена соответственно требованиям с некоторыми ошибками, даны неполные и с ошибками ответы на вопросы;

- 3 баллов выставляется студенту, если контрольная работа выполнена и оформлена соответственно требованиям с существенными ошибками, даны неполные и с существенными ошибками ответы на вопросы;

### **Пример тестовых заданий**

#### **ТЕСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВАЛЕОЛОГИЯ»**

Модуль «Валеология, предмет, классификация, направления. Основные понятия: здоровье, болезнь, предболезнь. Саногенез, происхождение и развитие здоровья. Механизмы саногенеза. Гомеостаз.»

1. В 1980 г. ввел в обиход термин «валеология» (как производное от латинского valeo – «здоровье», «быть здоровым»).

- 1) **И.И. Брехман,**
- 2) Л.С. Выготский,
- 3) З. Фрейд.

2. Основные задачи валеологии:

- 1) исследование и количественная оценка состояния здоровья и резервов здоровья человека.
- 2) формирование установки на здоровый образ жизни.
- 3) сохранение и укрепление здоровья и резервов здоровья человека через приобщение его к здоровому образу жизни.
- 4) **все перечисленные**

3. Основное направление валеологии

- 1) избавление человека от заболеваний, их диагностика, лечение и предупреждение
- 2) исследование и поддержание здоровых условий жизнедеятельности человека и среды его обитания
- 3) **формирование, укрепление и сохранение здоровья человека**

4. Основная концепция гигиены:

- 1) человек и его заболевания
- 2) **человек в оптимальных условиях жизнедеятельности и среды обитания**
- 3) человек и его здоровье, здоровый образ жизни (ЗОЖ)

5. Объект изучения медицины

- 1) **человек, подверженный заболеваниям**
- 2) среда обитания и условия жизнедеятельности человека
- 3) практически здоровый человек

Тестирование проводится в системе централизованного тестирования БашГУ. В каждом тесте 30 заданий. За правильный ответ начисляется 0,5 балла. Минимальное количество баллов 8, максимальное – 15.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная литература:

1. Акчурин Б.Г. Введение в валеологию /Б.Г. Акчурин. АН РБ, отделение социальных и гуманитарных наук. \_ Уфа: Гилем, 2012. \_ 408 с. (аб.№9 - 24, аб.№3 – 5)
2. **Прохорова, Э.М.**\_Валеология: учеб. пособие / Э.М. Прохорова; Российский государственный университет туризма и сервиса .— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2017 .— 253 с.(аб.№3 – 29).
- 3.Методические указания к выполнению лабораторных работ /О.Г. Кондратьева. Уфа РИЦ БашГУ, 2018. – 36 с. (кафедра физиологии и общей биологии – 12 экз.)

#### Дополнительная литература:

1. Акчурин, Б.Г. Основы валеологии : [монография] / Б. Г. Акчурин ; Академия наук Республики Башкортостан, Отделение социальных и гуманитарных наук .— Уфа : Гилем, 2018 .— 404 с. — Библиогр.: с. 391.
2. Вайнер Э.Н.Валеология. Практикум - М.: Флинта: наука, 2005. – 416 с.
3. Казин Э.М., Блинова Н.Г., Литвинова Н.А. Основы индивидуального здоровья человека.- М.:ВЛАДОС, 2000 – 192 с.

4. Марков В.В. Основы ЗОЖ и профилактика болезней. – М.: Академия, 2000. – 320 с.
5. Мохнач Н.Н. Валеология.-Р-н Д.: Феникс, 2004 – 256 с.
6. Петрушин В.И., Петрушина Н.В. Валеология.- М.: Гардарики, 2002. – 432 с.
7. Чумаков Б.Н. Валеология. Курс лекций. – М.: 2002. – 407 с.
8. Билич Л.Г., Назарова Л.В. Основы валеологии. - СПб.: Фолиант,
9. Гончаренко М.С. Валеология в схемах. Харьков: Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, 2003. - 187с.
10. Пархоменко А.И. Принципы и методы диагностики уровня соматического здоровья. Симферополь: Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, 2003 - 46с.
11. Топоров Г.Н. Медицинский толковый словарь. Харьков. Факт, 2003.-200с.
12. Чумаков Б.Н. Валеология. Курс лекций М.: Педагогическое общество России, 2002.-407с.

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ (<http://www.minzdravsoc.ru>)
2. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>).
3. [http://files.kob.su/books/zdorovie/valeologia/valeologiya\\_vayner](http://files.kob.su/books/zdorovie/valeologia/valeologiya_vayner)
4. [http://www.bsu.ru/content/page/1415/hecadem/wainer\\_en](http://www.bsu.ru/content/page/1415/hecadem/wainer_en)

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитории № 232, (учебный корпус биофака).	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 232</b></p> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183.	1. Программа Windows SL 8. Права на программы для ЭВМ операционная система для персонального компьютера Win SL 8 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. учебная аудитория для проведения лабораторных работ: аудитория № 432 (учебный корпус биофака).	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 432</b></p> М Микроскоп Биом-2 – 7 шт., плитка нагревающая лабораторная Н-3, аквадистиллятор, шкаф вытяжной, сухожаровой шкаф икроскоп Levenhuk – 10 шт.	2. Программа для ЭВМ Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: 430, 436, 426, 224, 225, 230	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 436</b></p> Учебная мебель, доска, микроскоп Биолам С-11 – 5 шт., микроскоп Биолам С1У42 – 2 шт., микроскоп Биолам Р-12 – 2 шт., микроскоп МБР-10, микроскоп Carl Zeiss – 3 шт., микроскоп PZO – 2 шт., бинокляр МБС-10 – 2 шт., бинокляр МБС-9.	3. Права на использование программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный, продление подписки на 1 год. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. 4. Statistica Advanced for Windows v.12 English / v.10 Russian Academic Сетевые версии 3-5 пользователей (за лицензию), бессрочные. Договор №114 от 12.11.2014., Биологический факультет

<b>4. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (учебный корпус биофака).	<b>Аудитория № 428</b> Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200.	
---	---	--

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины ВАЛЕОЛОГИЯ на 1 семестр  
очная

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических/ семинарских	
лабораторных	16
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	37,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Программу осуществляют:

Лекции – Кондратьева О.Г., доцент, к.б.н.

Лабораторные занятия - Кондратьева О.Г., доцент, к.б.н.





№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Валеология, предмет, классификация. Основные направления валеологии и их содержание, методологические основы. Объект, предмет, методы исследования в валеологии.	4			8	Основная литература 1, 2,3  Дополнительная литература 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Ознакомление с основной и дополнительной учебной литературой, характеризующей становление валеологии как научного направления, ее тесная связь с науками о человеке. Освоение знаний об уровнях формирования и развития здоровья. История развития валеологии. Методы валеологических исследований.	Контрольная работа №1. Тест №1. Терминологический диктант
2.	Основные понятия: здоровье, болезнь, предболезнь. Международная классификация болезней X пересмотра. Основные критерии общего здоровья. Основные критерии психического здоровья. Внутренняя картина здоровья.	4			8	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Ознакомление с основной и дополнительной учебной литературой, характеризующей понятия саногенез и гомеостаз. Первичные механизмы саногенеза: адаптационные; защитные; компенсаторные. Вторичные механизмы саногенеза: защитные;	Контрольная работа №2 Тест №2 Терминологический диктант

							компенсаторные; терминальные. Механизмы гомеостаза.	
3.	Теория адаптации. Адаптационные резервы организма. Иммунитет и здоровье. Основные виды иммунитета, способы повышения. Специфические защитные механизмы. Виды адаптивных изменений – срочные, кумулятивные и эволюционные. Закаливание.	4		8	8	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Усвоение материала, характеризующего общие положения теории адаптации. Знание адапционных механизмов. Физиология иммунитета.	Лабораторные работы №1,2,5 и контрольные вопросы к данным работам Тест№3. Сообщение. Контрольная работа №3
4.	Факторы здоровья: генетические, медицинские, средовые. Образ жизни как фактор здоровья. Наследственность. Генотип, фенотип. Наследственные заболевания.	4		8	8	Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 11,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Работа с литературой. Самоконтроль знаний по контрольным вопросам и тестам. Усвоение знаний по общей характеристике структуры и функций факторов здоровья. Знания о характеристике генетических, медицинских и средовых факторах. Знание характеристик здорового образа жизни.	Лабораторные работы №3,4,6 и контрольные вопросы к данным работам Тест№3. Сообщение. Контрольная работа №3.
...								
	<b>Всего часов:</b>	16		16	32			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины ВАЛЕОЛОГИЯ на 2 семестр  
(наименование дисциплины)  
Очно-заочная  
Направление «Биохимия»

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических/ семинарских	
лабораторных	16
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: доцент, к.б.н., Кондратьева Ольга Генриховна

Практические занятия: доцент, к.б.н., Кондратьева Ольга Генриховна

Форма(ы) контроля:  
зачет 2 семестр



№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Валеология, предмет, классификация. Основные направления валеологии и их содержание, методологические основы. Объект, предмет, методы исследования в валеологии.	4			8	Основная литература 1, Дополнительная литература 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Ознакомление с основной и дополнительной учебной литературой, характеризующей становление валеологии как научного направления, ее тесная связь с науками о человеке. Освоение знаний об уровнях формирования и развития здоровья. История развития валеологии. Методы валеологических исследований.	Контрольная работа №1. Тест №1. Терминологический диктант
2.	Основные понятия: здоровье, болезнь, предболезнь. Международная классификация болезней X	4			8	Основная литература: 1 Дополнительная литература: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Ознакомление с основной и дополнительной учебной литературой, характеризующей	Контрольная работа №2 Тест №2 Терминологический диктант

	пересмотра. Основные критерии общего здоровья. Основные критерии психического здоровья. Внутренняя картина здоровья.						понятия саногенез и гомеостаз. Первичные механизмы саногенеза: адаптационные; защитные; компенсаторные. Вторичные механизмы саногенеза: защитные; компенсаторные; терминальные. Механизмы гомеостаза.	
3.	Теория адаптации. Адаптационные резервы организма. Иммуитет и здоровье. Основные виды иммунитета, способы повышения. Специфические защитные механизмы. Виды адаптивных изменений – срочные, кумулятивные и эволюционные. Закаливание.	4		8	8	Основная литература: 1, Дополнительная литература: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Усвоение материала, характеризующего общие положения теории адаптации. Знание адапционных механизмов. Физиология иммунитета.	Лабораторные работы №1,2,5 и контрольные вопросы к данным работам Тест№3. Сообщение. Контрольная работа №3
4.	Факторы здоровья: генетические, медицинские, средовые. Образ жизни как фактор здоровья.	4		8	8	Основная литература: 1 Дополнительная литература: 11,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Работа с литературой. Самоконтроль знаний по контрольным вопросам и тестам.	Лабораторные работы №3,4,6 и контрольные вопросы к данным работам Тест№3.

	Наследственность. Генотип, фенотип. Наследственные заболевания.						Усвоение знаний по общей характеристике структуры и функций факторов здоровья. Знания о характеристике генетических, медицинских и средовых факторах. Знание характеристик здорового образа жизни.	Сообщение. Контрольная работа №3.
...								
	<b>Всего часов:</b>	16		16	32			