



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП «Биология»

  
(подпись) Гальшева Ю.А.  
«13» 09 2017 г. (Ф.И.О. рук. ОП)

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий Кафедрой  
клеточной биологии и генетики

  
(подпись) Анисимов А.П.  
«14» 09 2017 г. (Ф.И.О. зав. каф.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ БИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И БИОЭТИКИ»

Направление подготовки — 06.03.01 «Биология»

Форма подготовки очная

Курс 4, семестр 7  
лекции – 36 час.  
практические (семинарские) занятия – 18 час.  
лабораторные работы - нет  
в том числе с использованием МАО – 10 час.  
в том числе в электронной форме - нет.  
всего часов аудиторной нагрузки – 54 час.  
в том числе с использованием МАО – 10 час.  
в том числе в электронной форме - нет.  
самостоятельная работа – 54 час.  
в том числе на подготовку к экзамену – 45 час.  
контрольные работы - нет  
курсовая работа - нет  
зачет – нет.  
экзамен – 7 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Образовательного стандарта высшего образования ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282.

Рабочая программа обсуждена на заседании Кафедры клеточной биологии и генетики ШЕН протокол № 1 от 12.09.2017 г.

Заведующий кафедрой – проф. А.П. Анисимов.

Составители: доцент Н.Е. Зюмченко, старший преподаватель А.А. Семенченко.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1 В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 2 из 89

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 3 из 89

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики» составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования ДВФУ по направлению «Биология». Дисциплина предназначена студентам 4-го курса и реализуется в рамках учебного цикла Б1.В.ОД – вариативная часть, обязательные дисциплины.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа (54 часа, в том числе, подготовка к экзамену – 45 часов).

Курс «Основы биологии человека и биоэтики» имеет общебиологическое значение. Знания, полученные студентами при изучении университетских курсов физиологии, анатомии человека, цитологии, гистологии, генетики, эмбриологии, зоологии, теории эволюции, экологии и др., дополняются и обобщаются, в результате чего у студента формируется целостный взгляд на человека как на продукт эволюции живого мира и, в то же время, глубоко социализированный вид, существование которого в значительной степени зависит от окружающей среды. Курс формирует представление об истоках морали и демонстрирует различные взгляды на ее происхождение (философские, эволюционные и психологические), а также реализацию моральных воззрений в области профессиональной деятельности ученого – специалиста в области наук о жизни (биоэтика, включая деонтологию). Данный курс затрагивает вопросы антропогенеза, возрастной антропологии и особенностей онтогенеза человека, расоведения, конституциональной

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 4 из 89

антропологии, эволюции мозга и становления высших корковых центров, генетики человека и его экологии и др.

Изучение основ биологии человека и биоэтики связано с другими дисциплинами. Для формирования целостного представления о человеке студенту необходимы знания следующих предшествующих дисциплин: философия, психология и педагогика, зоология, анатомия человека, цитология и гистология, биология размножения и развития, генетика и селекция, иммунология, биохимия и молекулярная биология, теория эволюции, физиология человека и животных, экология.

**Целями изучения дисциплины являются:**

- формирование целостного взгляда на человека как на продукт эволюции живого мира и социализированный вид, жизнь которого в значительной степени зависит от окружающей его среды;
- формирование у студентов представления о способах решения этических проблем в области их профессиональной деятельности и в иных ситуациях, а также факторах, влияющих на их моральный выбор.

**Задачи:**

- сформировать у студентов знания по следующим вопросам: Аспекты биологической систематики человека; Животные предки человека, биологические предпосылки очеловечивания, теории антропогенеза; Основные факторы расообразования, характеристики основных человеческих рас; Особенности онтогенеза человека; Различные аспекты конституции человека; Характерные особенности мозга человека; Основные проблемы и методы генетики человека; Основные факторы среды, влияющие на человеческую популяцию;

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 5 из 89

- сформировать у студентов следующие умения: Без особых затруднений формулировать ответы на основные вопросы, связанные с биологией человека; Ориентироваться в основных современных теориях и учениях по биологии человека;
- ознакомление студентов с теоретическими основами этики (философской, психологической, нейрофизиологической) и способами их применения в реальных и модельных ситуациях;
- формирование у студентов представления о профессиональной этике ученого-биолога;
- обсуждение современных этических проблем биологических наук и их возможных решений на различных уровнях (международном, государственном, институциональном и личностном);
- акцентуация необходимости рефлексии собственных действий по отношению к живым системам;
- выявление и подходы к коррекции профессиональной деформации отношения к живым объектам.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные **компетенции** (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-13 способность работать в коллективе, толерантно	Знает	фундаментальные основы социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий между людьми

воспринимаемая социальная, этнические, конфессиональные и культурные различия	Умеет	работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия между людьми; сотрудничать с коллегами для решения задач (в том числе – этических); соблюдать нормы научной этики и этики учащегося, в том числе - во взаимодействии с неспециалистами; корректно аргументировать свое мнение в научной дискуссии и общении с неспециалистами (устно и письменно); выявлять и нивелировать негативные оценки других людей, обусловленных дискриминацией.
	Владеет	навыками работы в коллективе и толерантного отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям; методами выявления истинных причин негативного отношения к коллегам или иным социальным группам и подходами к их коррекции; способами корректной аргументации собственного мнения; основами делового этикета.
ОПК-12  способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	Знает	основы этики «благоговения перед жизнью»; основные этические проблемы и противоречия современных наук о жизни (в том числе – медицинской биоэтики и взаимоотношений «наука-общество») и подходы к их разрешению; цели и способы использования живых объектов в научно-образовательных целях, основные законодательные акты на государственном и международном уровне, а также правила научного сообщества, регламентирующие его.
	Умеет	анализировать содержание эксперимента и моделировать его с учетом уменьшения страдания живых организмов; применять в ходе собственных исследований информацию об альтернативах экспериментам на живых системах и способах уменьшения страданий живых организмов при их проведении; осуществлять поиск решений этических проблем в собственной профессиональной деятельности; выявлять возможные результаты своей деятельности и нести за них ответственность.
	Владеет	статистическими методами исчисления минимального объема выборки для эксперимента; правилом трех R (в том числе – в

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст.преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 7 из 89

		собственных экспериментах); методами юридической и моральной оценки собственных и чужих моральных решений.
ОПК-13  готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования	Знает	основные правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательство РФ в области охраны природы и природопользования.
	Умеет	использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования.
	Владеет	навыками использования правовых норм исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования.
ОПК-14  способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	Знает	основные социально-значимые проблемы биологии и экологии
	Умеет	вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии
	Владеет	способностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии
ПК-2  способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Знает	приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, изложения и критического анализа получаемой информации и представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований
	Умеет	применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований
	Владеет	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 8 из 89
		биологических исследований	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики» применяются следующие **методы активного/ интерактивного обучения:**

Лекционные занятия:

1. Коллективная дискуссия;
2. Лекция-беседа;
3. Парная лекция с приглашенным специалистом (в режиме «вопрос-ответ»).

Практические занятия:

1. Деловые игры;
2. Работа в малых группах (с созданием группового продукта);
3. Тренинги;
4. Кейс-метод.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Лекции (36 ч)**

#### **Раздел I. Введение в предмет и проблемы антропогенеза (5 часов)**

##### **Тема 1. Введение (1 час.)**

«Биология человека» как новая концепция в понимании естественной истории человечества. Предмет «биологии человека». Традиционные разделы дисциплины. Основные методы «биологии человека». Цели и задачи дисциплины. Связь «биологии человека» с другими дисциплинами.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 9 из 89

## **Тема 2. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез (4 часа)**

Человек – существо биосоциальное. Место человека в системе животного мира. Аспекты биологической классификации человека (человек как позвоночное, млекопитающее, примат и человекообразная обезьяна). Закономерности эволюции. Человекообразные обезьяны и человек. Предпосылки возникновения человека, биологические предпосылки очеловечивания. Ступени эволюционного развития человека, животные предки человека (родословная людей). Происхождение человеческого общества. Основные теории антропогенеза (Ч. Дарвин, Г. Матюшин, Л. Больк, Ф. Энгельс, Б. Поршневу, К. Бэр, Г. Осборн, Тейяр де Шарден, Н. Николаев и др.).

## **Раздел II. Морфология и онтогенез человека (10 часов)**

### **Тема 3. Проблема возникновения и развития человеческих рас. Расоведение (1 час)**

Формирование человеческих рас. Основные факторы расообразования. Моно- и полицентризм, моно- и полигенизм в расоведении. Характеристика основных человеческих рас, проблема промежуточных расовых типов. Проблема расизма в современном обществе. Евгеника.

### **Тема 4. Проблемы роста и развития человека. Возрастная антропология (ауксология) (5 часов)**

Соотношение биологического и социального при формировании человека. Характеристика постнатального онтогенеза человека. Закономерности роста и развития человека. Периодизация онтогенеза человека. Характеристика пубертатного и перипубертатного периодов. Кривая роста человека. Пубертатный скачок роста и определение возраста по степени развития. Факторы и критерии роста и развития в постнатальном онтогенезе человека.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1 В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 10 из 89

Гормональные, генетические и средовые факторы, регулирующие рост. Биологический возраст и показатели зрелости. Критерии биологического возраста (морфологические, физиологические, биохимические, психологические). Физическое и умственное развитие. Особенности онтогенеза человека на современном этапе: акселерация и увеличение продолжительности жизни. Старение и старость. Гипотезы старения человека, проблема «вечной молодости».

### **Тема 5. Конституция человека. Конституциональная антропология (2 часа)**

Определение понятия конституции. Анализ и классификация типов телосложения. Морфологические, функциональные, морфофункциональные, психофизиологические и психологические аспекты конституции (связь телосложения с физиологическими функциями, болезнями и поведением). Наследственная обусловленность пропорций тела. Возрастные, групповые и половые вариации конституции человека.

### **Тема 6. Становление высших корковых центров мозга человека. Природа человеческого сознания (2 часа)**

Эволюция мозга приматов. Особенности эмбрионального развития головного мозга человека. Отличия мозга человека и мозга приматов, характерные особенности мозга человека. Основные высшие корковые центры мозга человека, их становление и развитие. Проблема сознания в современной науке. Биологическое отражение и развитие нервной системы. Физиология восприятия. Физиологические механизмы памяти.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 11 из 89

### **Раздел III. Генетика и экология человека (3 часа)**

#### **Тема 7. Генетика человека (2 часа)**

История развития генетики человека. Законы Менделя и человек. Генетика пола. Независимое распределение и сцепление. Гены и их действие. Влияние внешней среды. Основные методы изучения генетики человека. Наследственные болезни человека: генные болезни, хромосомные болезни, мультифакториальные болезни.

#### **Тема 8. Биологическая изменчивость в популяциях современного человека. Экология человека и его здоровье (1 час)**

Биологическая изменчивость в популяциях человека: размеры и форма тела, пигментация и некоторые другие морфологические признаки, биохимическая изменчивость, группы крови, другие виды изменчивости. Экология питания. Климатическая адаптация. Стабильность популяции. Что такое здоровье? Факторы, определяющие здоровье человека. Психическое здоровье человека. Болезни.

### **Раздел IV. Теоретические основы биоэтики (10 час.)**

#### **Тема 1. Введение в биоэтику (2 час.)**

Определение и проблематика биоэтики. Причины возникновения и краткая история становления дисциплины. Взаимосвязь биоэтики и других наук. Этика как объект философии, психологии и нейрофизиологии.

Проблематика биоэтики. Деонтология (медицинская биоэтика). Этика научного сообщества. Рекомендации, правила, нормы и законодательные акты как способы решения морально-этических проблем.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1 В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 12 из 89

## **Тема 2. Философские основания биоэтики (4 час.)**

Базовые понятия этики (добро и зло, мораль, нравственность, моральные универсалии, ценность, ценностные установки, действие, оценка). Философские теории морали (утилитарная, деонтологическая, теория блага). Обзор основных философских работ в области этики.

## **Тема 3. Психологические основания биоэтики (2 час.)**

Основы психологии нравственного выбора. Структура моральных установок человека и животных и их нейрофизиологическая основа. Моральные дилеммы как способ исследования моральных установок. Факторы, влияющие на моральный выбор (внешние и внутренние). Основные психологические эксперименты в области психологии морали и их следствия.

## **Тема 4. Этико-психологические проблемы личности ученого (2 часа)**

Особенности психологии и структуры ценностей ученого по сравнению с другими людьми. Типы деформации личности ученого и способы их коррекции. Особенности деформации личности ученого-представителя естественных наук в отношении живых систем и способы их коррекции.

## **Раздел V. Современные проблемы биоэтики (8 час.)**

### **Тема 1. Живые организмы как объекты экспериментов (2 час.)**

Этические проблемы и противоречия, связанные с использованием живых существ в экспериментах. Принципиальное отличие животных от остальных подопытных существ (сознание, интеллект, способность испытывать боль и моральные страдания). Понятие благополучия животных. Философские проблемы использования животных человеком.

Типология использования животных в научно-образовательных целях. Правила обращения с лабораторными животными и способы его

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 13 из 89

регулирования. Этические кодексы и комитеты. Принятые правила и подходы в международном научном сообществе. Основные международные законодательные акты в области этики обращения с животными. Опыт России и стран бывшего СССР. Общественное регулирование обращения с животными в научных учреждениях. Альтернативы экспериментов над животными и способы уменьшения страданий живых объектов.

## **Тема 2. Этика работы с информацией о живых системах (2 час.)**

Сохранение и тиражирование результатов исследования как способ увеличения благосостояния живых существ. Обращение с коллекциями, полевыми журналами и живыми организмами, участвовавшими в эксперименте. Необходимость публикации новой информации о живых системах. Обращение с ранее опубликованной информацией. Валидность цитирования литературы («желтая литература»). Плагиат, самоплагиат. Фальсификация и коррекция результатов исследования. Всеобщее право на научную информацию.

Профессиональная этика ученого. Кодексы научного сотрудника. Этика общения в среде профессионалов и с неспециалистами. Способы аргументации собственного мнения и основные допускаемые ошибки.

## **Тема 3. Современные проблемы биоэтики (2 часа)**

Границы научного познания. Основные вопросы и противоречия наук о жизни XXI века и подходы к их решению. Этическая сторона экспериментов на людях. Вопрос о начале человеческой жизни и этической стороне аборта. Вопрос о критериях смерти человека и легализации эвтаназии. Клонирование и генетическая модификация живых систем. «Дефектная жизнь». Здоровье, продление жизни и бессмертие. Биологическое оружие. Этика использования биологических ресурсов.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 14 из 89

#### **Тема 4. Роль науки в глобальных процессах общества (2 часа)**

Понятие прогресса человечества и его границы. Роль и место научного познания в прогрессе. «Научный оптимизм» и «научный пессимизм» в футурологии. Ответственность ученого за результаты исследования и их применения.

Ноосфера как новый этап организации биосферы и роль науки в ее становлении. Условия перехода биосферы в ноосферу. Техносфера. Концепция коэволюции и устойчивого развития.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (18 час.)**

#### **Тема 1. Способы решения моральных дилемм (2 час.)**

1. Определение и примеры моральных дилемм.
2. Утилитарная теория морали.
3. Деонтологическая теория морали.
4. Теория морали по Платону.
5. Алгоритмы решения моральных дилемм.

#### **Тема 2. Психология нравственного выбора (2 час.)**

1. Мораль, нравственность и их отличия.
2. Аксиология: типы ценностей и ценностных установок. Их связь с моральными установками личности.
3. Нравственные универсалии. Разнообразие морали.
4. Способы выявления структуры морали.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 15 из 89

### **Тема 3. Окружающая среда как ценность (2 час.)**

1. Типы природо-ориентированных ценностных установок.
2. Этика «благоговения перед жизнью» и ее связь с биоцентризмом, экоцентризмом, антропоцентризмом.
3. Может ли человек обойтись без природы? природа без человека?
4. Почему, несмотря на все достижения современной науки, человечество не может добиться устойчивого развития?
5. Роль наук о жизни и образования в переходе к устойчивому развитию.
6. Способы диагностирования отношения к природе. Деформация в отношении к природе у профессионалов.

### **Тема 4. Наука и религия: «свой-чужой» (2 часа)**

1. Подходы к познанию мира (бытийный, философский, научный, религиозный, посредством искусства) и их отличия. Эволюция подходов к познанию мира и взаимосвязь существующих подходов.
2. Современные естественнонаучные представления о природе веры и религии.
3. Этические проблемы общения и ведения дискуссии с неспециалистами.

### **Тема 5. Этические проблемы использования человеком живых существ (2 часа)**

1. Типология и философские вопросы использования человеком других живых существ в различных областях человеческой деятельности (животные как еда, развлечение, объект исследований, учебно-демонстрационный объект и т.д.).

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 16 из 89

2. Проблемные ситуации (противоречия) во взаимоотношениях человека и животных, выявленные в ходе первой части семинара.

3. Оправдано ли использование живых организмов в научных целях?

4. Оправдано ли использование живых существ в образовательных целях?

Альтернативы использования живых организмов в научно-учебном процессе, их положительные и отрицательные стороны.

### **6. Способы регуляции научных экспериментов (2 часа)**

1. Подходы к регуляции использования живых организмов в экспериментах (на уровне отдельного человека, внутри профессионального сообщества, на государственном уровне и через гражданское общество).

2. Имеют ли право государство и неспециалисты вмешиваться в ход научного познания и до какого предела?

3. Имеют ли право на существование природоохранные организации, активно препятствующие научному поиску? Оправданы ли их действия с точки зрения морали?

4. Экотерроризм и биотерроризм: где грань в борьбе за права животных?

### **Тема 7. Этика научной дискуссии (2 часа)**

1. Этика всеобщего права на знание и открытую научную дискуссию.

2. Способы представления результатов исследования и их специфика.

3. Основные ошибки аргументации собственного мнения.

4. Правила поведения на научном мероприятии.

### **Тема 8. Современные проблемы этики науки (2 часа)**

1. Современные проблемы деонтологии.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 17 из 89

1.1. Проблема обоснования моментов рождения и смерти в науке и философии. Этическая сторона аборт.

1.2. Проблема «дефектной жизни». Биологическая и этическая сторона сохранения жизни больных в вегетативном состоянии, поддержания жизни.

1.3. Этическая сторона эвтаназии и суицида.

1.4. Этические проблемы использования биологического материала животных, эмбрионов и людей в трансплантологии, фундаментальных и прикладных исследованиях.

1.5. Этическая сторона эстетической хирургии и иных способов модификации тела человека.

2. Современные этические проблемы наук о жизни

2.1. Этическая сторона клонирования.

2.2. Этическая сторона модификации генетического материала животных и человека.

2.3. Биология и военно-промышленный комплекс. Этическая сторона разработки биологического оружия.

2.4. Наука как экономический институт. Этические проблемы коммерциализации результатов исследования и погони за финансированием.

2.5. Роль наук о жизни в осознании этических проблем взаимоотношения человека и природы.

## **Тема 9. Ученый – гражданин мира (2 часа)**

1. Ответственность ученого за результаты исследования и их применение.

2. Роль науки (в частности, естественных наук) в жизни общества: нейтральный, оптимистичный и пессимистичный сценарии.

3. Границы научного познания.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 18 из 89

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы биологии человека и биоэтики» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

Для контроля используются следующие оценочные средства:  
 УО-1 – устное собеседование, в основном на зачете;  
 УО-4 - дискуссия;  
 ПР-1 – письменный (или компьютерный) тест;  
 ПР-3 – эссе;  
 ПР-10 – деловая и ролевая игра;  
 ПР-11 – решение кейсов.

№ п/ п	Контролируемые модули /разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	<b>Раздел I. Введение в</b>	ОПК-12	Знание	УО-1	УО-1

	<b>предмет и проблемы антропогенеза.</b> Тема 1. Введение.		Умение Владение	ПР-1	
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
2	Тема 2. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
3	<b>Раздел II. Морфология и онтогенез человека.</b> Тема 3. Проблема возникновения и развития человеческих рас. Расоведение.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
4	Тема 4. Проблемы роста и развития человека. Возрастная антропология (ауксология).	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
5	Тема 5. Конституция человека. Конституциональная антропология.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
6	Тема 6. Становление высших корковых центров мозга человека. Природа человеческого сознания.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
7	<b>Раздел III. Генетика и экология человека.</b> Тема 7. Генетика человека.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание	УО-1	УО-1

			Умение Владение	ПР-1	
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-14	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
8	Тема 8. Биологическая изменчивость в популяциях современного человека. Экология человека и его здоровье.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-14	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ПК-2	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
9	<b>Раздел IV. Теоретические основы биоэтики</b> Введение в биоэтику	ОК-13	Знание	ПР-11	ПР-3 УО-1
		ОПК-12	Умение		
			Владение		
10	Философские основания биоэтики	ОК-13	Знание	ПР-10	ПР-3 УО-1
		ОПК-12	Умение		
			Владение		
11	Психологические основания биоэтики	ОК-13	Знание	УО-4	ПР-3 УО-1
		ОПК-12	Умение		
			Владение		
12	Этико-психологические проблемы личности ученого	ОК-13	Знание	ПР-10	ПР-3 УО-1
		ОПК-12	Умение		
			Владение		
13	<b>Раздел V. Теоретические основы биоэтики</b> Живые организмы как объекты экспериментов	ОК-13	Знание	ПР-11	ПР-3 УО-1
		ОПК-12	Умение		
			Владение		
14	Этика работы с информацией о живых системах	ОК-13	Знание	ПР-10	ПР-3 УО-1
		ОПК-12	Умение		
			Владение		
15	Современные проблемы биоэтики	ОК-13	Знание	УО-4	ПР-3 УО-1
		ОПК-12	Умение		

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 21 из 89

			Владение		
16	Роль науки в глобальных процессах общества	ОК-13 ОПК-12	Знание	ПР-10	ПР-3 УО-1
			Умение		
			Владение		

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

1. Елина, Н. К. Биоэтика [Электронный ресурс] : учебное пособие для семинарских занятий / Н. К. Елина. — Электрон. текстовые данные. — Самара : РЕАВИЗ, 2014. — 124 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64876.html>
2. Лукьянов, А.С. Биоэтика с основами биоправа / А.С. Лукьянов. – М.: Научный мир, 2008. – 340 с.
3. Лопатин П.В., Биоэтика [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. П.В. Лопатина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-1769-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417690.html>
4. Лукьянова И.Е., Овчаренко В.А. Антропология : учебное пособие для вузов. – М. : ИНФРА-М, 2008. 239 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:281514&theme=FEFU>
5. Лукьянова И.Е., Овчаренко В.А. Антропология : учебное пособие для вузов. – М. : ИНФРА-М, 2009. 239 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:294510&theme=FEFU>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 22 из 89

6. Новикова, В. П. Биоэтика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям по биоэтике / В. П. Новикова. — Электрон. текстовые данные. — Черкесск : Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014. — 94 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27179.html>

7. Основы биоэтики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я. С. Яскевич, С. Д. Денисов, Б. Г. Юдин [и др.] ; под ред. Я. С. Яскевич, С. Д. Денисов. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2009. — 351 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20106.html>

8. Сергеев В.В., Биоэтика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям высш. проф. образования группы "Здравоохранение" / В. В. Сергеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-2596-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425961.html>

9. Сергеев, В. В. Биоэтика : учебное пособие для вузов / В. В. Сергеев, В. Н. Наследков, И. А. Шмелев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 237 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:781143&theme=FEFU>

10. Судоплатов, К. А. Биологическая антропология [Электронный ресурс] : практическое пособие / К. А. Судоплатов, Е. В. Пономарева. — Электрон. текстовые данные. — Калининград : Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2007. — 43 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23763.html>

11. Хасанова Г.Б. Антропология : учебное пособие для вузов. – М. : КноРус, 2015. 231 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:738286&theme=FEFU>

12. Юдин, Б. Г. Биоэтика и гуманитарная экспертиза. Выпуск 2 [Электронный ресурс] / Б. Г. Юдин, Г. Л. Белкина, С. Н. Корсаков ; под ред. Ф.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 23 из 89

Г. Майленова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Институт философии РАН, 2008. — 230 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18706.html>

### **Дополнительная литература** (печатные и электронные издания)

1. Александров А.А. База знаний по биологии человека. - ООО «ЛАЙТ ТЕЛЕКОМ». 2011. – Режим доступа: <http://humbio.ru/>

2. Антропология народов Дальнего Востока : методические указания (сост. С.В. Березницкий). – Владивосток : Изд-во Дальневосточного технического университета, 2007. 20 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:391170&theme=FEFU>

3. Антропология: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений (авторы: Харитонов В.М., Ожигова А.П., Година Е.З., Хрисанфова Е.Н., Бацевич В.А.). – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. 272 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:3263&theme=FEFU>

4. Артюнина Г. П. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие для педагогических вузов. - Москва : Академический проект : Фонд "Мир", 2009. 766 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:295785&theme=FEFU>

5. Артюнина Г. П., Игнаткова С. А. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни : учебное пособие для педагогических вузов. - Москва : Академический проект : Фонд "Мир", 2005. 560 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:164610&theme=FEFU>

6. Артюнина Г. П., Игнаткова С. А. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни : учебное пособие для педагогических вузов. - Москва : Академический проект , 2004. 559 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:7320&theme=FEFU>

7. Баевский Р. М., Максимов А. Л., Берсенева А. П. Основы экологической валеологии человека. - Магадан : [Изд-во Северо-Восточного научного центра

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 24 из 89

ДВО РАН] , 2001. 266 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:302570&theme=FEFU>

8. Бакулина Е. Д., Бакулин М. Е. Валеология : Учебно-методический комплекс : учебно-методическое пособие. - М. : [Московская академия туристского и гостинично-ресторанного бизнеса], 2003. 33 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:233801&theme=FEFU>

9. Биологическая эволюция и человек (Под ред. Я.Я. Рогинского). – М.: Изд-во МГУ, 1989. 240с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:105772&theme=FEFU>

10. Богатов, В.В. Организация научно-исследовательских работ. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Владивосток: Дальнаука, 2008. – 258 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:285032&theme=FEFU>

11. Бойко О. В. Охрана психического здоровья : учебное пособие для вузов. - Москва : Академия , 2004. 266 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:257778&theme=FEFU>

12. Ваганов П. А. Как рассчитать риск угрозы здоровью из-за загрязнения окружающей среды : задачи с решениями. - [Санкт-Петербург] : Изд-во Санкт-Петербургского университета , 2008. 129 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:279447&theme=FEFU>

13. Вайнер Э. Н. Валеология : учебник для вузов. - Москва : Флинта : Наука, 2001. 414 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:15535&theme=FEFU>

14. Вайнер Э. Н. Валеология : учебник для вузов. - Москва : Флинта : Наука, 2011. 446 с. – Режим доступа:

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=2396](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2396)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 25 из 89

15. Вернадский, В.И. Живое вещество и ноосфера / В.И. Вернадский. - М.: Наука, 1994. – 672 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:234537&theme=FEFU>

16. Владимиров Э.Д. Антропологические концепции современной науки. Учебное пособие по курсам "Концепции современного естествознания" и "Антропология" для студентов специальностей "Социология" и "Социальная работа": в 2 ч. Ч.2: Антропосоциогенез. - Самара: Изд-во "Универс-групп", 2008. - 72 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/570/71570>

17. Воронков Е.Г. Антропология: учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 020201 "Биология"). - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009. - 71 с. – Режим доступа:

<http://window.edu.ru/resource/414/72414>

18. Воронков Е.Г. Антропология: учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 050102 "Биология", квалификация учитель биологии). - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. - 63 с. – Режим доступа:

<http://window.edu.ru/resource/415/72415>

19. Воронкова Е.Г, Симонова О.И., Высоцкая Л.М., Велиляева Э.С. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебно-методический комплекс. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. - 39 с. – Режим доступа:

<http://window.edu.ru/resource/419/72419>

20. Гончарова Ю.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебное пособие. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2008. - 92 с. – Режим доступа:

<http://window.edu.ru/resource/465/65465>

21. Гора Е.П. Экология человека. – М. : Дрофа, 2007. 541 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:261866&theme=FEFU>

22. Гусев Н.И., Уразов Д.В. Возрастная физиология: Учебное пособие. - Биолого-химический факультет Удмуртского государственного университета. – Режим доступа: <http://www.distedu.ru/edu8/>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 26 из 89

23. Дроздова Т. М., Влощинский П. Е., Позняковский В. М. Физиология питания : учебник для вузов. - Москва : ДеЛи плюс , 2012. 351 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:666788&theme=FEFU>

24. Есаков С.А. Руководство к лабораторным занятиям по возрастной анатомии и физиологии - Биолого-химический факультет Удмуртского государственного университета, 2003. – Режим доступа: <http://www.distedu.ru/edu12/>

25. Ефимов А.А., Ефимова М.В. Основы рационального питания: Учебное пособие. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007. - 178 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/747/69747>

26. Иванов В.В. Наука о человеке. Введение в современную антропологию : курс лекций / Вяч. Вс. Иванов ; Российский государственный гуманитарный университет, Институт "Русская антропологическая школа". – М.: [Изд-во Российского гуманитарного университета], 2004. 194 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:269875&theme=FEFU>

27. Келина Н.Ю., Безручко Н.В. Экология человека. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. 395 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:281576&theme=FEFU>

28. Комов С.В. Введение в экологию человека. – Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2007. 360 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:262580&theme=FEFU>

29. Кохановский, В.П. Философия для аспирантов: Учебное пособие / В.П. Кохановский, Е.В. Золотухина, Т.Г. Лешкевич, Т.Б. Фатхи. - Ростов н/Д: "Феникс", 2003. - 448 с.

30. Лукьянов, А.С. Биоэтика. Альтернативы экспериментам на животных / А.С. Лукьянов, Л.Л. Лукьянова, Н.М. Чернавская, С.Ф. Гилязов. – М.: Издательство Московского университета, 1996. – 350 с.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 27 из 89

31. Лысенко Е.Е., Коваленок Т.П. Возрастная физиология и психофизиология: Задания для контрольных работ. - М.: МГАУ им. В.П. Горячкина, 2001. - 24 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/930/45930>

32. Марков В. В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней : учебное пособие. - Москва : Академия , 2001. 319 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:400378&theme=FEFU>

33. Марьянович, А.Т. Диссертация. Инструкция по подготовке и защите / А.Т. Марьянович, И.В. Князькин. - М.: АСТ, Астрель-СПб, Харвест, 2009. - 416 с.

34. Мезенова О. Я. Гомеостаз и питание : учебное пособие для вузов. - Москва : Колос , 2010. 319 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664803&theme=FEFU>

35. Мейен, С.В. Принцип сочувствия. Размышления об этике и научном познании / С.В. Мейен. – М. : ГЕОС, 2012. – 212 с.

36. Назын-оол М.В., Будук-оол Л.К. Функциональная асимметрия мозга и обучение: этнические особенности. Монография. - Издательство "Академия Естествознания". 2010. – Режим доступа: <http://www.monographies.ru/71>

37. Никашин А.И., Маякова Л.П. Возрастная физиология и психофизиология: Электронный учебно-методический комплекс. - Донской государственный технический университет, 2010. – Режим доступа: <http://de.dstu.edu.ru/CDOSite/Pages/CourseOpen.aspx?idc=639&annot=false>

38. Новиков Ю. В. Экология, окружающая среда и человек : [учебное пособие]. - Москва : Фаир-пресс , 1999. 317 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:11104&theme=FEFU>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст.преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 28 из 89

39. Павлова С.В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Лабораторный практикум. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2007. - 110 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/607/48607>

40. Павлова, Т.Н. Биоэтика в высшей школе / Т.Н. Павлова. – М. : Высшая школа, 1998. – 73 с.

41. Пивоваров Ю. П., Кролик В. В., Зиневич Л. С. Гигиена и основы экологии человека : учебник. - Москва : Академия , 2006, 2008. 528 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:257569&theme=FEFU>;  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:381797&theme=FEFU>

42. Прохоров Б.Б. Экология человека : терминологический словарь. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. 476 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:346850&theme=FEFU>

43. Прохоров Б.Б. Экология человека : учебник для высшего профессионального образования. – М. : Академия, 2011. 359 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:668825&theme=FEFU>

44. Прохоров Б.Б. Экология человека. – М. : Академия, 2005. 320 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:250387&theme=FEFU>

45. Прохоров Б.Б. Экология человека. – М. : Академия, 2007. 319 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:385621&theme=FEFU>

46. Прохоров Б.Б. Экология человека. – М. : Академия, 2008. 319 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:291089&theme=FEFU>

47. Прохоров Б.Б. Экология человека. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. 320 с.

48. Прохорова Э. М. Валеология : учебное пособие для вузов. - Москва : ИНФРА-М , 2010. 254 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:299555&theme=FEFU>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 29 из 89

49. Псеунок А.А. Возрастная анатомия и физиология: Лекции. - Майкоп: Изд-во АГУ, 2008. - 268 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/659/62659>

50. Псеунок А.А. Основы анатомии и физиологии детей и подростков (лекции). - Майкоп: изд-во АГУ, 2006. - 180 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/773/60773>

51. Рогинский Я.Я. Антропология. – М. : Высшая школа, 1963. 488 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:90861&theme=FEFU>

52. Русалов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий. – М.: Наука, 1979. 352с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:65627&theme=FEFU>

53. Симонова О.И. Возрастная анатомия и физиология: учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 050711 "Социальная педагогика"; 050706 "Педагогика и психология"). - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. - 91 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/480/72480>

54. Судоплатов К.А. Биологическая антропология : практическое пособие. – Калининград : Изд-во Российского университета, 2007. 43 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:248309&theme=FEFU>

55. Тихомирова И.А. Валеология: Методические рекомендации. - Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д. Ушинского, 2007. – Режим доступа: <http://cito-web.yvspu.org/link1/metod/met72/met72.html>

56. Тихомирова И.А. Физиологические основы здоровья: Краткий курс лекций по валеологии. - Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д. Ушинского. 2008. – Режим доступа: <http://cito-web.yvspu.org/link1/metod/met73/met73.html>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1 В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 30 из 89

57. Топорнина Н.А. Генетика человека : практикум для вузов. – М. : Владос, 2001. 94 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:15677&theme=FEFU>

58. Филатов, Т.Н. Общие проблемы философии науки / Т.Н. Филатов. – Самара, 2013. – 112 с.

59. Харрисон Дж., Уайер Дж., Тэннер Дж., Барникот Н., Рейнолдс В. Биология человека. – М.: Мир. 1968. 440 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:68727&theme=FEFU>

60. Харрисон Дж., Уайер Дж., Тэннер Дж., Барникот Н., Рейнолдс В. Биология человека. – М.: Мир. 1979. 611 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:339822&theme=FEFU>

61. Хасанова Г.Б. Антропология : учебное пособие для вузов. – М. : КноРус, 2007. 232 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:247673&theme=FEFU>

62. Хасанова Г.Б. Антропология : учебное пособие для вузов. – М. : КноРус, 2011. 231 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:665703&theme=FEFU>

63. Хаскин В.В. Экология человека : учебное пособие для вузов. – М. : Экономика, 2008. 367 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:280068&theme=FEFU>

64. Хомутов А.Е. Антропология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002, 2003. 384 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:208&theme=FEFU>;

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:3264&theme=FEFU>

65. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология: учебник. – М.: Изд-во МГУ: Изд-во «Высшая школа», 2002. 400 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:209&theme=FEFU>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 31 из 89

66. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология: учебник. – М.: Изд-во МГУ: Изд-во «Высшая школа», 2005. 400 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:243138&theme=FEFU>

67. Шевченко В.А., Топорнина Н.А., Стволинская Н.С. Генетика человека: учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. 240с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:481&theme=FEFU>

68. Шевченко В.А., Топорнина Н.А., Стволинская Н.С. Генетика человека: учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. 240с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:417018&theme=FEFU>

69. A guideline how to write a scientific paper [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://classweb.gmu.edu/biologyresources/writingguide/ScientificPaper.htm>

70. How to write a PhD thesis [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sciplore.org/blog/2010/03/02/how-to-write-a-phd-thesis/>

71. Singer P. Animal Liberation. A New Ethics for our Treatment of Animals / P. Singer. - New York : Avon Books , 1975. – 74 p.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека.
2. <http://molbiol.ru/> - электронный ресурс по молекулярной биологии.
3. <http://macroevolution.narod.ru/> - электронный ресурс по эволюционной биологии.
4. <http://elementy.ru/> - электронный ресурс, посвященный научным новостям.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 32 из 89

5. <http://humbio.ru/> - электронный ресурс «База знаний по биологии человека».

6. <http://www.medicinform.net/human/biology.htm> - электронный ресурс «Медицинская информационная сеть», подборка статей по биологии человека.

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. При осуществлении образовательного процесса студенты используют программное обеспечение: MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), электронные ресурсы сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY, электронно-библиотечная система издательства «Лань», электронная библиотека "Консультант студента", информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО" доступа к образовательным ресурсам, доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе изучения дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики» предлагаются разнообразные методы и средства освоения учебного содержания: лекции, практические занятия, тестирование, самостоятельная работа студентов.

### **Лекции**

**Лекция** – основная активная форма аудиторных занятий, разъяснения основополагающих теоретических разделов биологии, которая предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Лекция носит познавательный, развивающий, воспитательный и организующий характер. Конспект лекций помогает усвоить теоретический материал дисциплины. При

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 33 из 89

слушании лекции надо конспектировать ее рубрикацию, терминологию, ключевые слова, определения, формулы, графические схемы. Конспект является полезным, когда он пишется самим студентом. Можно разработать собственную схему сокращения слов. Название тем, параграфов можно выделять цветными маркерами.

При домашней работе с конспектом лекций необходимо использовать основной учебник и дополнительную литературу, которые рекомендованы по данной дисциплине. Именно такая серьезная работа студента с лекционным материалом позволяет достичь ему успехов в овладении новыми знаниями.

При изложении лекционного курса по дисциплине «Основы биологии человека и биоэтики» в качестве форм интерактивного обучения используются: лекция-беседа и коллективная дискуссия, которые строятся на базе предшествующих знаний, полученных студентами в школе и при изучении смежных дисциплин.

**Лекция-беседа** – строится в форме диалога с аудиторией. При этом, в начале лекции или по ходу изложения материала преподаватель ставит перед аудиторией проблемные вопросы по изучаемой теме и стимулирует к ответу разные части аудитории. При этом у студентов могут возникать свои вопросы, что может вызывать творческую дискуссию. Подобная форма проведения занятия усиливает эффект усвоения материала студентами, поскольку они непосредственно вовлекаются в обсуждение некоторых вопросов темы. Кроме того, такая форма создает прямой контакт преподавателя с аудиторией. Модификацией лекции-беседы является **парная лекция**, когда вместе с преподавателем в аудитории присутствует специалист в определенной области науки.

**Коллективная дискуссия.** В рамках некоторых тем, которые являются наиболее актуальными вопросами биологии человека на сегодняшний день,

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст.преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1 В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 34 из 89

преподаватель стимулирует развитие дискуссии внутри студенческого коллектива, присутствующего на лекции, задавая животрепещущие и порой провокационные вопросы. В рамках такой дискуссии обычно хорошо проявляется общая эрудиция студентов, умение ориентироваться в материале, а также степень освоения ими материала прошлых тем.

### **Практические занятия**

Практические занятия – основная форма занятий, на которой происходит развитие компетенций студентов, отрабатывается умение формулировать и аргументировать собственную точку зрения по научным проблемам, различать, анализировать и решать этические проблемы, возникающие в профессиональной деятельности.

При работе на семинарских занятиях применяются следующие технологии.

1. Работа в мини-группах. Учебная группа разделяется на мини-группы по 2-4 человека (в зависимости от количества студентов). Каждая группа получает индивидуальное задание и спустя отведенное время представляет коллективный продукт работы.

2. Кейс-метод. Поиск оптимального решения модельной ситуации (кейса).

3. Анализ ответов сокурсников. При презентации ответа на вопрос слушатели заполняют форму, в которой отмечают сильные и слабые стороны аргументации оратора, ошибки и т.д.

4. Деловые игры (например, «Научный симпозиум», «Ток-шоу»). В группе учащихся распределяются роли. Каждый должен отстаивать определенную точку зрения в соответствии с ролью. Цель таких деловых игр – отказ от шаблонного мышления и развитие умения видеть рациональные основы и сильные стороны точек зрения оппонентов (не близких учащемуся).

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 35 из 89

5. Дискуссии – обсуждение разных точек зрения по проблемным ситуациям этического содержания.

### **Аналитическое эссе**

Аналитическое эссе – письменная форма контроля текущего усвоения материала по темам дисциплины и развития необходимых компетенций, проводится дважды.

### **Контрольные тестирования**

**Тестирования.** Тестирование может проводиться как в форме традиционного письменного в обычной аудитории, так и электронного в компьютерном классе. Типы тестовых заданий различны: выбор одного или нескольких правильных вариантов ответов, установление соответствия, дополнение терминов и др.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 36 из 89

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционная аудитория с мультимедийным обеспечением и интерактивной доской.
2. Аудитория для проведения практических занятий и письменного тестирования.
3. Компьютерный класс для текущего тестирования студентов.

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования
1.	690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, кампус ДВФУ, корпус L, ауд. L555	Мультимедийный проектор Panasonic PT-LX26 – 1 шт.; экран на штативе «Projecta»- 1 шт., ноутбук; доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером. Аудитория для проведения письменного тестирования.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 37 из 89

## Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине «Основы биологии человека и биоэтики»  
Направление подготовки –06.03.01 «Биология»  
Форма подготовки очная**

Владивосток

2016

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст.преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 38 из 89

Самостоятельная работа студента включает:

- 1) библиотечную или домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций;
- 2) подготовку к практическим занятиям, тестированиям и контрольному (итоговому) собеседованию;
- 3) изучение основных информационных сайтов в Интернете, связанных с вопросами биологии человека, его здоровья и биоэтики;
- 4) написание аналитических эссе.

Порядок выполнения самостоятельной работы учащиеся определяют сами, руководствуясь календарно-тематическим планом дисциплины, в котором установлена последовательность проведения лекций и тестирований по темам курса.

### **Календарно-тематический план дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»**

Ра зд ел	Не дел я	Да ты	Лекции	Контрольные мероприятия
<b>I</b>	1		<b>Тема 1. Введение.</b> 1) Предмет и методы Биологии человека (Антропологии); 2) Связь Антропологии (Биологии человека) с другими дисциплинами.	-
	2		<b>Тема 2. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.</b> 1) Место человека в системе животного мира; 2) Общая характеристика человека как представителя различных таксонов;	-
	3		3) Ступени эволюционного развития человека, животные предки человека (родословная людей); 4) Основные теории антропогенеза.	<b>Тестирование по теме 1</b>

II	4	<b>Тема 3. Проблема возникновения и развития человеческих рас. Расоведение.</b> 1) Основные факторы расообразования; 2) Характеристика основных человеческих рас, проблема промежуточных расовых типов; 3) Проблема расизма в современном обществе. Евгеника.	-
	5	<b>Тема 4. Проблемы роста и развития человека. Возрастная антропология (ауксология).</b> 1) Характеристика и закономерности роста и развития человека;	Тестирование по теме 2
	6	2) Периодизация онтогенеза человека;	-
	7	3) Биологический возраст и показатели зрелости. Физическое и умственное развитие;	Тестирование по теме 3
	8	4) Особенности онтогенеза человека на современном этапе; 5) Старение и старость. Гипотезы старения человека, проблема «вечной молодости».	-
	9	<b>Тема 5. Конституция человека. Конституциональная антропология.</b> 1) Определение понятия конституции. Анализ и классификация типов телосложения; 2) Различные аспекты конституции человека (связь телосложения с физиологическими функциями, болезнями и поведением).	-
	10	<b>Тема 6. Становление высших корковых центров мозга человека. Природа человеческого сознания.</b> 1) Эволюция и характерные особенности мозга человека; 2) Основные высшие корковые центры мозга человека, их становление и развитие; 3) Проблема сознания в современной науке; 4) Физиология восприятия. Физиологические механизмы памяти.	Тестирование по теме 4
	11	<b>Тема 7. Генетика человека.</b> 1) История развития генетики человека; 2) Основные методы изучения генетики человека; 3) Наследственные болезни человека.	Тестирование по теме 5

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 40 из 89

<b>III</b>	12		<b>Тема 8. Биологическая изменчивость в популяциях современного человека. Экология человека и его здоровье.</b> 1) Биологическая изменчивость в популяциях человека; 2) Климатическая адаптация. Стабильность популяции; 3) Что такое здоровье?; 4) Факторы, определяющие здоровье человека; 5) Психическое здоровье человека. Болезни. Экология питания.	<b>Тестирование по теме 6</b>
	13			<b>Тестирование по теме 7</b>
	14			<b>Тестирование по теме 8</b>
	18			Итоговое собеседование. Экзамен.
	<b>Биоэтика</b>			
<b>IV</b>	2		Введение в биоэтику	Решение кейсов
	4		Философские основания биоэтики	Деловая игра
	6		Психологические основания биоэтики	Дискуссия
	8		Этико-психологические проблемы личности ученого	Деловая игра Эссе 1
<b>V</b>	12		Живые организмы как объекты экспериментов	Решение кейсов
	14		Этика работы с информацией о живых системах	Дискуссия
	16		Современные проблемы биоэтики	Дискуссия
	18		Роль науки в глобальных процессах общества	Деловая игра Эссе 2
				Итоговое собеседование. Экзамен

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 41 из 89

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Основы биологии человека и биоэтики»

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций	0,25 часа	Самоконтроль.
2	2 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к тестированию по теме 1.	0,25 часа	Самоконтроль.
3	3 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций.	0,25 часа	Тестирование по теме 1.
4	4 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к тестированию по теме 2.	0,25 часа	Самоконтроль.
5	5 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций.	0,25 часа	Тестирование по теме 2.
6	6 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к тестированию по теме 3.	0,25 часа	Самоконтроль.
7	7 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций.	0,25 часа	Тестирование по теме 3.
8	8 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций.	0,25 часа	Самоконтроль.
9	9 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к тестированию по теме 4.	0,25 часа	Самоконтроль.
10	10 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к тестированию по теме 5.	0,25 часа	Тестирование по теме 4.
11	11 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к тестированию по теме 6.	0,25 часа	Тестирование по теме 5.

12	12 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к тестированию по теме 7.	0,25 часа	Тестирование по теме 6.
13	13 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к тестированию по теме 8.	0,25 часа	Тестирование по теме 7.
14	14 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к итоговому собеседованию.	0,25 часа	Тестирование по теме 8.
15	15 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к итоговому собеседованию.	0,25 часа	Самоконтроль.
16	16 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к итоговому собеседованию.	0,25 часа	Самоконтроль.
17	17 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к итоговому собеседованию.	0,25 часа	Самоконтроль.
18	18 неделя Экзаменационная сессия.	Работа с литературой и конспектом лекций.	22 часа	Экзамен.
		ИТОГО	26,25 часов	
1	2 неделя	Повторение теории по предмету. Подготовка к практическому занятию	0,5 часа	Решение кейсов
2	4 неделя	Повторение теории по предмету. Подготовка к практическому занятию	0,5 часа	Дискуссия с элементами деловой игры
3	6 неделя	Повторение теории по предмету. Подготовка к практическому занятию	0,5 часа	Дискуссия
4	8 неделя	Написание эссе 1	0,5 часа	Деловая игра Эссе 1
5	10 неделя	Повторение теории по предмету. Подготовка к практическому занятию	0,5 часа	Решение кейсов
6	12 неделя	Повторение теории по предмету. Подготовка к практическому занятию	0,75 часа	Деловая игра

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 43 из 89

7	14 неделя	Повторение теории по предмету. Подготовка к практическому занятию	0,75 часа	Дискуссия
8	16 неделя	Написание эссе 2	0,75 часа	Деловая игра Эссе 2
9	18 неделя	Подготовка к экзамену	23 часа	Экзамен
		ИТОГО	27,75 часа	

Текущий контроль результатов самостоятельной работы осуществляется в ходе проведения тестирований по темам. Промежуточная (семестровая) аттестация проводится в форме устного собеседования (экзамена).

### **Методические указания по подготовке к тестированиям по темам**

К тестированию студент должен подготовиться особенно тщательно, так как полученные оценки, наряду с итоговым собеседованием, являются основным источником итоговой оценки студента. Необходимо еще раз повторить лекционный материал, прочитать нужный раздел в учебнике, вспомнить дискуссии на лекциях. Старайтесь больше использовать дополнительного материала, в том числе из Интернет-источников, для лучшего усвоения материала. Во многих темах необходимо будет обращаться к источникам (учебникам) по другим дисциплинам, например, по зоологии позвоночных, анатомии человека, физиологии человека и животных и др. Не пренебрегайте такими источниками, обязательно используйте их при подготовке. В таком случае, материал будет усваиваться легче.

### **Методические указания по работе с литературой**

Определитесь со списком литературы, доступной вам. Основой может стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие,

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 44 из 89

убирать те, которые оказались не соответствующие тематике. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ, при этом не стесняйтесь обращаться за помощью к сотрудникам библиотеки.

Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

При изучении материалов по биологии человека и биоэтике старайтесь пользоваться и электронными ресурсами, и многочисленными сайтами по новостям науки для усвоения современной информации по различным темам курса.

### **Методические указания по написанию эссе**

В качестве материала для написания эссе студентам предложен анализ Этического кодекса студента ДВФУ и техно-оперы «Русалочка» (Виктор Аргонов Project). Аналитическое эссе представляет собой текст объемом 1,5-2 страницы А4 (поля со всех сторон 2 см, шрифт Times New Roman, 12 кегль, одинарный межстрочный и межабзацный интервал). Оно включает введение (где студент обосновывает рассматриваемую проблему), основную часть (приводит собственное мнение по проблеме и не менее трех аргументов в его пользу) и заключение (делает вывод о возможности решения проблемы).

#### **Эссе 1. Анализ Этического кодекса студента ДВФУ**

1. Содержит ли данный документ противоречия? В чем они заключаются?
2. Все ли положения кодекса исполняются студентами? С чем это связано?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 45 из 89

## Эссе 2. Анализ техно-оперы «Русалочка»

Студентам после прослушивания предлагается самостоятельно сформулировать тему эссе, связанную с этической проблематикой произведения, или приводится уникальная для каждого студента цитата, отношение к которой студент должен сформулировать и аргументировать.

### Примерный перечень тем аналитического эссе

1. Бессмертие – благо или зло?
2. Оправдана ли этически коммерциализация тела человека (в том числе – проституция)?
3. Оправдано ли навязывание человеческой морали другим существам (и наоборот)?
4. Имеет ли право творение на автономную жизнь без учета воли и замысла творца? (клон, ГМО, линия лабораторных мышей, созданные человеком, имеют ли право на самостоятельность, автономность от воли творца?)
5. Должны ли быть установлены границы познания (запрет на технологии, потенциально опасные для человечества)?
6. Человек – «моральное животное» или венец творения и хозяин окружающего мира?
7. Существует ли универсальное счастье для всех людей?
8. Прогресс – зло или благо?
9. Природа любви (эгоизм, биохимия, реакция на полезность...)
10. Мораль – способ контроля над человеком или необходимое условие жизни?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 46 из 89

## Приложение 2



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Дальневосточный федеральный университет»  
 (ДВФУ)

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
 по дисциплине «Основы биологии человека и биоэтики»  
 Направление подготовки –06.03.01 «Биология»  
 Форма подготовки очная

**Владивосток**

**2016**

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 47 из 89

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p style="text-align: center;"><b>ОК-13</b></p> <p>способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	Знает	фундаментальные основы социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий между людьми
	Умеет	работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия между людьми; сотрудничать с коллегами для решения задач (в том числе – этических); соблюдать нормы научной этики и этики учащегося, в том числе - во взаимодействии с неспециалистами; корректно аргументировать свое мнение в научной дискуссии и общении с неспециалистами (устно и письменно); выявлять и нивелировать негативные оценки других людей, обусловленных дискриминацией.
	Владеет	навыками работы в коллективе и толерантного отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям; методами выявления истинных причин негативного отношения к коллегам или иным социальным группам и подходами к их коррекции; способами корректной аргументации собственного мнения; основами делового этикета.
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-12</b></p> <p>способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности</p>	Знает	основы этики «благоговения перед жизнью»; основные этические проблемы и противоречия современных наук о жизни (в том числе – медицинской биоэтики и взаимоотношений «наука-общество») и подходы к их разрешениям; цели и способы использования живых объектов в научно-образовательных целях, основные законодательные акты на государственном и международном уровне, а также правила научного сообщества, регламентирующие его.
	Умеет	анализировать содержание эксперимента и моделировать его с учетом уменьшения страдания живых организмов; применять в ходе собственных исследований информацию об альтернативах экспериментам на живых системах

		и способах уменьшения страданий живых организмов при их проведении; осуществлять поиск решений этических проблем в собственной профессиональной деятельности; выявлять возможные результаты своей деятельности и нести за них ответственность.
	Владеет	статистическими методами исчисления минимального объема выборки для эксперимента; правилом трех R (в том числе – в собственных экспериментах); методами юридической и моральной оценки собственных и чужих моральных решений.
ОПК-13  готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования	Знает	основные правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательство РФ в области охраны природы и природопользования.
	Умеет	использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования.
	Владеет	навыками использования правовых норм исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования.
ОПК-14  способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	Знает	основные социально-значимые проблемы биологии и экологии
	Умеет	вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии
	Владеет	способностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии
ПК-2  способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Знает	приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, изложения и критического анализа получаемой информации и представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований
	Умеет	применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биозтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст.преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 49 из 89

исследований		результаты полевых и лабораторных биологических исследований
	Владеет	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

№ п/п	Контролируемые модули /разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	<b>Раздел I. Введение в предмет и проблемы антропогенеза.</b> Тема 1. Введение.	ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
2	Тема 2. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
3	<b>Раздел II. Морфология и онтогенез человека.</b> Тема 3. Проблема возникновения и развития человеческих рас. Расоведение.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
4	Тема 4. Проблемы роста и развития человека. Возрастная антропология (ауксология).	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение	УО-1 ПР-1	УО-1

			Владение		
5	Тема 5. Конституция человека. Конституциональная антропология.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
6	Тема 6. Становление высших корковых центров мозга человека. Природа человеческого сознания.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
7	<b>Раздел III. Генетика и экология человека.</b> Тема 7. Генетика человека.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-14	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
8	Тема 8. Биологическая изменчивость в популяциях современного человека. Экология человека и его здоровье.	ОК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-13	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ОПК-14	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
		ПК-2	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-1	УО-1
9	<b>Раздел IV. Теоретические основы биоэтики</b> Введение в биоэтику	ОК-13	Знание	ПР-11	ПР-3 УО-1
		ОПК-12	Умение		
			Владение		
10	Философские основания	ОК-13	Знание	ПР-10	ПР-3

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 51 из 89

	биоэтики	ОПК-12	Умение Владение		УО-1
11	Психологические основания биоэтики	ОК-13 ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-4	ПР-3 УО-1
12	Этико-психологические проблемы личности ученого	ОК-13 ОПК-12	Знание Умение Владение	ПР-10	ПР-3 УО-1
13	<b>Раздел V. Теоретические основы биоэтики</b> Живые организмы как объекты экспериментов	ОК-13 ОПК-12	Знание Умение Владение	ПР-11	ПР-3 УО-1
14	Этика работы с информацией о живых системах	ОК-13 ОПК-12	Знание Умение Владение	ПР-10	ПР-3 УО-1
15	Современные проблемы биоэтики	ОК-13 ОПК-12	Знание Умение Владение	УО-4	ПР-3 УО-1
16	Роль науки в глобальных процессах общества	ОК-13 ОПК-12	Знание Умение Владение	ПР-10	ПР-3 УО-1

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОК-13 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает (пороговый уровень)	фундаментальные основы социальных, этнических, конфессиональн х и культурных различий между людьми	знание фундаментальных основ социальных, этнических, конфессиональн х и культурных различий между людьми	способность использовать систематическое сформированное знание о фундаментальных основах социальных, этнических, конфессиональн х и культурных различий между людьми
	умеет (продвинуты	работать в коллективе,	умение работать в коллективе,	способность работать в

	й)	толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия между людьми; сотрудничать с коллегами для решения задач (в том числе – этических); соблюдать нормы научной этики и этики учащегося, в том числе - во взаимодействии с неспециалистами; корректно аргументировать свое мнение в научной дискуссии и общении с неспециалистами (устно и письменно); выявлять и нивелировать негативные оценки других людей, обусловленных дискриминацией.	толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия между людьми; сотрудничать с коллегами для решения задач (в том числе – этических); соблюдать нормы научной этики и этики учащегося, в том числе - во взаимодействии с неспециалистами; корректно аргументировать свое мнение в научной дискуссии и общении с неспециалистами (устно и письменно); выявлять и нивелировать негативные оценки других людей, обусловленные дискриминацией	коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия между людьми; сотрудничать с коллегами для решения задач (в том числе – этических); соблюдать нормы научной этики и этики учащегося, в том числе - во взаимодействии с неспециалистами; корректно аргументировать свое мнение в научной дискуссии и общении с неспециалистами (устно и письменно); выявлять и нивелировать негативные оценки других людей, обусловленных дискриминацией
	владеет (высокий)	навыками работы в коллективе и отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям; методами выявления истинных причин негативного	владение навыками работы в коллективе и отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям; методами выявления истинных причин	способность использовать навыки работы в коллективе и отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям; методы выявления

Разработали:  
доцент Зюмченко Н.Е.,  
ст. преп. Семенченко А.А.

Идентификационный номер:  
РПУД. ...98)-06.03.01-Б1 В.ОД.6-2016

Контрольный экземпляр находится на кафедре  
клеточной биологии и генетики ШЕН

Лист 53 из 89

		отношения к коллегам или иным социальным группам и подходами к их коррекции; способами корректной аргументации собственного мнения; основами делового этикета.	негативного отношения к коллегам или иным социальным группам и подходами к их коррекции; способами корректной аргументации собственного мнения; основами делового этикета	истинных причин негативного отношения к коллегам или иным социальным группам и подходы к их коррекции; способы корректной аргументации собственного мнения; основы делового этикета
ОПК-12 способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	знает (пороговый уровень)	основы этики «благоговения перед жизнью»; основные этические проблемы и противоречия современных наук о жизни (в том числе – медицинской биоэтики и взаимоотношений «наука-общество») и подходы к их разрешениям; цели и способы использования живых объектов в научно-образовательных целях, основные законодательные акты на государственном и международном уровне, а также правила научного сообщества, регламентирующие его.	знание основ этики «благоговения перед жизнью»; основных этических проблем и противоречий современных наук о жизни (в том числе – медицинской биоэтики и взаимоотношений «наука-общество») и подходов к их разрешениям; целей и способов использования живых объектов в научно-образовательных целях, основных законодательных актов на государственном и международном уровне, а также правил научного сообщества, регламентирующие его	способность использовать систематическое сформированное знание об основах этики «благоговения перед жизнью»; основных этических проблемах и противоречиях современных наук о жизни (в том числе – медицинской биоэтики и взаимоотношений «наука-общество») и подходах к их разрешениям; целях и способах использования живых объектов в научно-образовательных целях, основных законодательных актах на государственном и международном уровне, а также правилах

				научного сообщества, регламентирующих его
	умеет (продвинутой)	анализировать содержание эксперимента и моделировать его с учетом уменьшения страдания живых организмов; применять в ходе собственных исследований информацию об альтернативах экспериментам на живых системах и способах уменьшения страданий живых организмов при их проведении; осуществлять поиск решений этических проблем в собственной профессиональной деятельности; выявлять возможные результаты своей деятельности и нести за них ответственность.	умение анализировать содержание эксперимента и моделировать его с учетом уменьшения страдания живых организмов; применять в ходе собственных исследований информацию об альтернативах экспериментам на живых системах и способах уменьшения страданий живых организмов при их проведении; осуществлять поиск решений этических проблем в собственной профессиональной деятельности; выявлять возможные результаты своей деятельности и нести за них ответственность.	способность анализировать содержание эксперимента и моделировать его с учетом уменьшения страдания живых организмов; применять в ходе собственных исследований информацию об альтернативах экспериментам на живых системах и способах уменьшения страданий живых организмов при их проведении; осуществлять поиск решений этических проблем в собственной профессиональной деятельности; выявлять возможные результаты своей деятельности и нести за них ответственность.
	владеет (высокий)	статистическими методами исчисления минимального объема выборки для эксперимента; правилом трех R (в том числе – в собственных экспериментах);	владение статистическими методами исчисления минимального объема выборки для эксперимента; правилом трех R (в том числе – в собственных	способность использовать статистические методы исчисления минимального объема выборки для эксперимента; правило трех R (в том числе – в

Разработали:  
доцент Зюмченко Н.Е.,  
ст.преп. Семенченко А.А.

Идентификационный номер:  
РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016

Контрольный экземпляр находится на кафедре  
клеточной биологии и генетики ШЕН

Лист 55 из 89

		методами юридической и моральной оценки собственных и чужих моральных решений.	экспериментах); методами юридической и моральной оценки собственных и чужих моральных решений	собственных экспериментах); методы юридической и моральной оценки собственных и чужих моральных решений
ОПК-13  готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования	знает (пороговый уровень)	основные правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательство РФ в области охраны природы и природопользования.	знание основных правовых норм исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования	способность использовать систематическое сформированное знание об основных правовых нормах исследовательских работ и авторского права, а также о законодательстве РФ в области охраны природы и природопользования
	умеет (продвинутой)	использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования.	умение использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательство РФ в области охраны природы и природопользования	способность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательство РФ в области охраны природы и природопользования
	владеет (высокий)	навыками использования правовых норм исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы	владение навыками использования правовых норм исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области	способность использовать навыки использования правовых норм исследовательских работ и авторского права, а также законодательства

Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст.преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1 В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 56 из 89
---	--	---	---------------

		и природопользования.	охраны природы и природопользования	РФ в области охраны природы и природопользования
ОПК-14  способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	знает (пороговый уровень)	основные социально-значимые проблемы биологии и экологии	знание основных социально-значимых проблем биологии и экологии	способность использовать систематическое сформированное знание основных социально-значимых проблем биологии и экологии
	умеет (продвинутой)	вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	умение вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	способность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии
	владеет (высокий)	способностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	владение навыками вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	способность использовать навыки ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии и экологии
ПК-2  способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять	знает (пороговый уровень)	приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, изложения и критического анализа получаемой информации и представления результатов полевых и лабораторных	знание приемов составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, изложения и критического анализа получаемой информации и представления результатов полевых и лабораторных	способность использовать систематическое сформированное знание приемов составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, изложения и критического анализа получаемой информации и

результаты полевых и лабораторных биологических исследований		биологических исследований	биологических исследований	представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований
	умеет (продвинуты й)	применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	умение применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	способность применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований
	владеет (высокий)	способностью применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	владение навыками применения на практике приемов составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, изложения и критического анализа получаемой информации и представления результатов полевых и лабораторных биологических	способность использовать навыки применения на практике приемов составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, изложения и критического анализа получаемой информации и представления результатов полевых и лабораторных

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 58 из 89
		исследований	биологических исследований

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

По изучаемой дисциплине для текущего контроля и промежуточной (семестровой) аттестации используются следующие

### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА :**

#### 1. Устные (УО)

- опрос в форме собеседования (УО-1);
- дискуссия (УО-4).

#### 2. Письменные (ПР):

- тесты (ПР-1);
- эссе (ПР-3);
- решение кейсов (ПР-11);
- деловые и ролевые игры (ПР-10).

**Устный опрос** - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентами, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных возможностей усвоения студентами учебного материала. Он является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний учащихся. Включает в себя собеседование на зачете.

#### Критерии оценки устного ответа:

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличается глубиной и полнотой раскрытия темы,

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 59 из 89

умеет делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускаются одну-две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что он не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

**Тест** является письменной или компьютерной формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

#### Критерии оценки теста:

5 баллов выставляется студенту, если он ответил на 100-85 % от всех вопросов.

4 балла выставляется за правильный ответ на 75-85 % от всех вопросов.

3 балла выставляется за правильный ответ на 65-75 % от всех вопросов.

2 балла выставляется за правильный ответ на 50-65 % от всех вопросов.

1 балл выставляется за правильный ответ менее чем на 50 % от всех вопросов.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 60 из 89

## **Решение кейсов (моральных дилемм)**

Группе студентов предложены спорные ситуации (дилеммы). Каждый участник получает лист А4, в верхней части которого описана проблемная ситуация. Необходимо либо найти ее оптимальное решение (применяя способы решения моральных дилемм, рассмотренные на лекции). Это фиксируется каждым участником на выданных листах в течение 5 минут. Далее листы передаются по кругу, и, таким образом, через 20-30 минут (в зависимости от числа участников) на каждом из них отражены различные мнения всех участников малой группы (метод конвертов). Когда все кейсы будут решены, ведется обсуждение, в ходе которого выбирается наиболее интересный кейс и предлагается его командное решение. Результаты работы команда представляет остальным участникам.

Участие в занятии оценивается по следующим критериям.

Работа на семинаре (в баллах): 0 – студент отсутствовал; 3 – студент присутствовал, но работал неэффективно (обсуждал посторонние проблемы, устранился от участия в командной работы и т.д.); 5 – студент присутствовал, работал эффективно.

## **Деловые игры**

Тема «Наука и религия, или «свой-чужой»

Задачами занятия является снижение напряженности студентов-биологов по отношению к религии и акцентуация толерантности к чужому мнению (во избежание проведения агрессивных и незтичных дискуссий в области чужих верований).

В начале семинара проводится мониторинг мнения студентов («согласен», «не согласен», «не знаю») по следующим утверждениям:

- Ученый не может быть верующим;

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 61 из 89

- Современное общество должно отказаться от религии;

- Наука – тоже религия.

Далее студенты кратко аргументируют свое мнение по этим вопросам.

В первой половине занятия студенты работают самостоятельно. На листах А4 они фиксируют ответы на следующие вопросы:

1. Отличия науки и религии;
2. Сходства науки и религии;
3. Я верю... (во что)
4. Как я отреагирую, если кто-то начнет агрессивно доказывать мне, что то, во что я верю, - ложно;
5. Веду ли я себя так же по отношению к другим людям.

Во второй части используются элементы деловой игры. Сначала студенты пишут на листах А5 названия представителей групп, которые вызывают негативную реакцию (трансвестит, представитель сексуальных меньшинств, бомж, больной СПИДом и т.д.). Далее эти карточки приклеиваются на спину студентам таким образом, что все окружающие видят социальную роль этого человека, а он сам не знает о ней. В течение 15 минут студенты должны обращаться к окружающим с просьбами. После окончания упражнения студенты описывают, насколько тяжело им было находиться в роли человека, вызывающего социальную напряженность.

Далее студентам предлагается упражнение на поиск положительных черт в окружающих. На листе А4 студент обводит свою ладонь и в ее центре пишет свои фамилию и имя. Далее листы передаются по кругу. Каждый должен написать на пальцах нарисованной ладони один факт, который в большей степени восхищает его в хозяине листа. При этом факты не должны повторяться.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 62 из 89

## Тема «Этика научной дискуссии»

На лекционном занятии, предшествующем этому семинару, проводится опрос, целью которого является выявление наиболее популярной в СМИ, с точки зрения студентов, темы научных исследований. Студентам предлагается просмотреть научные и публицистические материалы в Интернет, посвященные данному вопросу.

На семинаре каждому студенту выдается определенная роль. Вне зависимости от тематики исследований, это может быть: ведущий конференции (отвечает за соблюдение регламента и фиксирует эпизоды нарушения этики научной дискуссии), журналист (задает провокационные вопросы), сторонник продолжения исследований в данной области, противник продолжения исследований в данной области, аналитик (работает с аргументацией мнения представителей разных групп), обыватели (оперирующие слухами и сообщениями «желтой прессы» по данной тематике).

Далее студентам сообщается легенда: «Ведущая научная группа в области исследований ... прибыла на пресс-конференцию со своими коллегами, которые выступают против продолжения исследований. На конференции также присутствуют представители общественной организации, желающие разобраться в ситуации, и журналисты».

Представители групп получают карточки с игровой задачей и обсуждают стратегию поведения. Примеры игровых задач приведены ниже (для темы деловой игры: «Бессмертие – можно ли жить вечно и оставаться молодым?»).

- Научные имморталисты – ученые, которые считают, что возможны и вечная жизнь, и вечная молодость.
- Противники научного иммортализма – ученые, доказывающие принципиальную невозможность вечной молодости и вечной жизни.
- Журналисты – их задача – задавать каверзные вопросы, чтобы получить сенсацию.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 63 из 89

- Обыватели - люди, знающие все «газетные утки» на тему вечной жизни, но плохо разбирающиеся в вопросе.

При этом необходимо помнить о правилах поведения на конференции (активное участие и внимание, уважение к чужому мнению, запрет на оскорбительное поведение). На подготовку дается 20 минут.

После подготовки каждая команда (кроме журналистов) в течение 5 минут высказывает свою позицию. Далее в течение 3-5 минут происходит обмен вопросами и дискуссия между командами – здесь активно участвуют журналисты. Аналитики и ведущий фиксируют ошибки в аргументации и нарушения профессиональной этики.

В оставшееся время (порядка 10-15 минут) происходит обобщение полученных знаний: желающие высказывают собственную позицию по этому вопросу, говорят, повлияло ли на их мнение проведенное занятие. Аналитики делают отчет о своей работе.

Тема «Ответственность ученого за использование своего открытия»

Занятие основано на тренинге «Встреча двух цивилизаций» ([irina-mass.ru/publ/delovye\\_igry/vstrecha\\_dvukh\\_civilizacij/2-1-0-51](http://irina-mass.ru/publ/delovye_igry/vstrecha_dvukh_civilizacij/2-1-0-51)).

Группа студентов жребием делится на две команды, после чего их рассаживают в разные аудитории. Определяется капитан команды. Участникам независимо даются вводные указания: «Вы – элита мирового научного сообщества. Вас выдвинули как лучших специалистов в своих областях для изучения планет Земного типа. Поскольку энергетические ресурсы вашего мира практически полностью исчерпаны, судьба человечества зависит от ваших действий. В процессе исследований вами была обнаружена планета с огромными залежами нефти. Она идеально соответствует вашим требованиям, кроме одного – она населена цивилизацией, которая примерно соответствует по развитию вашему средневековью.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 64 из 89

Приземлившись на планету, вы обнаруживаете, что, кроме вас, здесь находятся представители другой развитой цивилизации, которая, по вашим оценкам, обладает примерно таким же уровнем боевой мощности. Первый контакт не состоялся – и вы, и ваши противники укрылись на своей базе, приведя в боеготовность все вооружение. Каждая цивилизация будет отстаивать свои интересы. Однако времени на принятие решения не так много – через семь дней начнется мощная магнитная буря, которая может быть опасной как для вас, так и для ваших оппонентов».

Командам предоставляется возможность либо решить вопрос мирно, либо открыть огонь и, возможно, ввергнуть свою цивилизацию в затяжную войну. Поскольку связи между двумя базами нет, единственный способ вести переговоры – покинуть свой корабль. Поскольку действия противника до последнего неизвестны, то переговорщик каждый раз подвергается риску.

За один ход команда может принять решение «выступить с переговорами» или «открыть огонь». Решение считается принятым, если вся команда проголосовала единодушно. На принятие решения отводится десять минут. В случае, если команда не пришла за это время к согласию, он штрафует на три балла. В случае ведения переговоров капитан указывает на того представителя команды, кто пойдет.

Результат каждого хода записывается в баллах:

Действие	Результат
Обе команды открыли огонь	Обе команды получают +5 баллов
Обе команды отправили парламентариев	Обе команды получают +3 балла
Одна команда отправила парламентария, а другая открыла огонь	Парламентарий мертв, его команда получает -3 балла. Команда, открывшая огонь, получает +5 баллов

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1 В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 65 из 89

В зависимости от хода игры, ведущий сообщает командам об изменении ситуации:

«С вами на связь вышло правительство вашей планеты. Они категорически отказываются от возможности совместного использования планеты и говорят, что в течение 5 суток к вам прибудет военная эскадра, и нужно тянуть время. Вам приказано прекратить любые переговоры».

«Высланные вам на подмогу войска задерживаются в результате мощных вспышек на солнце соседней звездной системы. Прогноза о сроках их прибытия нет».

«С вами на связь пытается выйти племя аборигенов» (в роли таковых выступают «убитые» игроки, которые получили новую игровую задачу – уговорить команды оставить их мир в покое).

«Ваше исследовательское оборудование регистрирует повышенную сейсмоактивность в районе вашего расположения. Каждый последующий удар может вызвать мощное землетрясение и разрушение платформы, на которой находятся обе ваших станции».

«Ваши приборы показывают, что, в случае нанесения еще одного ракетного удара, ваша база будет уничтожена».

По окончании 7 ходов команды объединяются и обсуждают последствия своих действий. Вопросы включают:

- сложно ли было вам участвовать в этой игре?
- в чем состояла сложность?
- все ли решения команда принимала единодушно? Какие были наиболее спорными?
- каким образом результаты ваших действий отразились на судьбе всей цивилизации? имели ли вы право принимать такое решение?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст.преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 66 из 89

## Эссе

### Аналитическое эссе 1. Анализ этического кодекса студента ДВФУ

Студенту необходимо предоставить текст объемом 1,5-2 страницы А4 (поля со всех сторон 2 см, шрифт Times New Roman, 12 кегль, одинарный межстрочный и межабзацный интервал). Оно включает введение (где студент обосновывает рассматриваемую проблему), основную часть (приводит собственное мнение по двум вопросам: содержит ли данный документ противоречия, и в чем они заключаются? Все ли положения кодекса исполняются студентами, и с чем это связано?) и заключение (делает вывод о возможности решения проблемы).

### Критерии оценки эссе

Аналитическое эссе 2. Анализ этической проблемы на примере техно-оперы «Русалочка» (Виктор Аргонов Project).

Студенту необходимо предоставить текст объемом 1,5-2 страницы А4 (поля со всех сторон 2 см, шрифт Times New Roman, 12 кегль, одинарный межстрочный и межабзацный интервал). Оно включает введение (где студент обосновывает рассматриваемую проблему), основную часть (приводит собственное мнение по проблеме и не менее трех аргументов в его пользу) и заключение (делает вывод о возможности решения проблемы).

### Примерный перечень тем аналитического эссе

1. Бессмертие – благо или зло?
2. Оправдана ли этически коммерциализация тела человека (в том числе – проституция)?
3. Оправдано ли навязывание человеческой морали другим существам (и наоборот)?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 67 из 89

4. Имеет ли право творение на автономную жизнь без учета воли и замысла творца? (клон, ГМО, линия лабораторных мышей, созданные человеком, имеют ли право на свободу выбора и самостоятельность?)
5. Должны ли быть установлены границы познания (запрет на технологии, потенциально опасные для человечества)?
6. Человек – «моральное животное» или венец творения и хозяин окружающего мира?
7. Существует ли универсальное счастье для всех людей?
8. Прогресс – зло или благо?
9. Природа любви (эгоизм, биохимия, реакция на полезность...)
10. Мораль – способ контроля над человеком или необходимое условие жизни?

Эссе оценивается от 0 до 100.

#### Критерии оценки эссе

Параметр	Критерии оценки
Структура работы	0 – структура эссе не выдержана; 10 – структура эссе выдержана в полном объеме
Проблема эссе	0 – отсутствует четкая проблематика эссе и/или она не связана с вопросами этики; 10 – проблематика эссе очевидна, присутствует ее связь с произведением и вопросами этики
Логичность изложения	0 – выраженные в эссе идеи и их аргументация не связаны между собой, смысловые структуры текста, изложение мнения и отдельные аргументы не связаны между собой. 30 – выраженные в эссе идеи и их аргументация имеют логическую связь, изложение

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 68 из 89

	авторской позиции логично.
Качество аргументации	0 – аргументация отсутствует или содержит грубые логические ошибки. 30 – аргументация стройная, без ошибок.
Наличие четкой авторской позиции	0 – позиция автора эссе не указана или не очевидна. 20 – авторская позиция обозначена.

Баллы за эссе переводятся в оценку следующим образом.

5 («отлично»; сдано) - 100-86 баллов;

4 («хорошо», сдано) - 76-85 баллов;

3 («удовлетворительно», сдано) – 65-75 баллов;

2 («неудовлетворительно» не сдано) – 64 балла и менее.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 69 из 89

## **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

В качестве заключительного этапа промежуточной (семестровой) аттестации по дисциплине «Основы биологии человека и биоэтики», предусмотрен экзамен.

### **Методические указания по сдаче экзамена**

На экзамене в качестве оценочного средства применяется собеседование по вопросам, составленным ведущими преподавателями и подписанными заведующими кафедрами.

Экзамены принимаются ведущими преподавателями разделов «Биология человека» и «Биоэтика». Экзаменационные ведомости преподаватели берут заранее у администратора образовательной программы.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой учебной дисциплины. В случае использования студентом средств для списывания, экзаменатор имеет право удалить студента с экзамена, а в экзаменационную ведомость поставить неудовлетворительную оценку.

При явке на экзамен студенты обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору. Преподаватель заполняет соответствующие графы зачетной книжки студента: название дисциплины в соответствии с учебным планом, ее трудоемкость, фамилия преподавателя, оценка, дата, подпись.

Для сдачи устного экзамена в аудиторию одновременно приглашается 5-6 студентов. Выходить из аудитории во время подготовки к ответам без разрешения экзаменатора студентам запрещается. Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на устном экзамене – 30 минут.

При проведении экзамена экзаменационный билет выбирает сам студент. При сдаче устного экзамена экзаменатор может задавать дополнительные вопросы. Если студент затрудняется ответить на один вопрос выбранного

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 70 из 89

билета, то ему можно предложить взять другой билет, при этом оценка снижается на балл.

При промежуточной аттестации установлены оценки: на экзаменах «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При неявке студента на экзамен без уважительной причины в ведомости делается запись «не явился».

Оценки, выставленные экзаменатором по итогам экзаменов, не подлежат пересмотру. Студент, не согласный с выставленной оценкой, имеет право подать заявление на имя директора Школы. В случае обоснованности поданного заявления директор Школы создает комиссию в составе трех преподавателей по соответствующей кафедре. Оценка, полученная студентом во время пересдачи экзамена комиссии, является окончательной.

#### Критерии выставления оценки на экзамене

Оценка «5» ставится тогда, когда студент свободно владеет материалом и не допускает ошибок при ответе на вопросы экзаменационного билета, кроме того легко ориентируется в материале изучаемой дисциплины, что отмечается в ответах на дополнительные вопросы.

Оценка «4» ставится тогда, когда студент знает весь изученный материал; но допускает некоторые неточности в ответах на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, которые задает преподаватель, но при этом может исправить ошибку при задавании ему наводящих вопросов.

Оценка «3» ставится тогда, когда студент испытывает затруднения при ответе на вопросы экзаменационного билета, плохо отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «2» ставится тогда, когда студент не владеет материалом изучаемой дисциплины и не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1 В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 71 из 89

### **Вопросы к экзамену по разделам «Биологии человека»**

- 1) Аспекты биологической систематики человека.
- 2) Характеристика человека как позвоночного и млекопитающего.
- 3) Характеристика человека как примата и человекообразной обезьяны.
- 4) Краткая характеристика отряда приматов.
- 5) Биологические предпосылки очеловечения.
- 6) Животные предки человека.
- 7) Место и время возникновения человека.
- 8) Основные теории антропогенеза (Ч. Дарвин, Г. Матюшин, Л. Больк, Ф. Энгельс и др.).
- 9) Моно- и полицентризм, Моно- и полигенизм как проблемы расоведения.
- 10) Каково число основных рас? Какие признаки лежат в основе классификации рас?
- 11) Основные факторы расообразования.
- 12) Проблема расизма.
- 13) Характерные особенности постнатального онтогенеза человека.
- 14) Периодизация онтогенеза человека.
- 15) Факторы и критерии роста и развития в постнатальном онтогенезе.
- 16) Биологический возраст. Критерии биологического возраста.
- 17) Особенности онтогенеза человека на современном этапе: акселерация и увеличение продолжительности жизни.
- 18) Старение и старость.
- 19) Морфологические аспекты конституции.
- 20) Функциональные и морфофункциональные аспекты конституции.  
Психофизиологические и психологические аспекты конституции.
- 21) Характерные особенности мозга человека. Основные высшие корковые центры и их развитие.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 72 из 89

- 22) Методы изучения генетики человека.
- 23) Наследственные болезни человека.
- 24) Биологическая изменчивость в популяциях человека. Стабильность популяции.
- 25) Что такое здоровье. Какие факторы его определяют?
- 26) Психическое здоровье человека. Болезни.
- 27) Экология питания.

### **Вопросы к экзамену по разделам «Биоэтики»**

Вопросы первой группы (на фактическое знание предмета)

- 1.1 Биоэтика, ее тематика и положение в системе наук.
- 1.2 Причины возникновения биоэтики.
- 1.3 Добро и зло в понимании этики.
- 1.4 Мораль, нравственность и их соотношение.
- 1.5 Моральные универсалии и их связь с ценностными установками, политическими убеждениями и поведением.
- 1.6 Способы регуляции этических проблем (нравственность, рекомендации, правила, нормы и законодательные акты).
- 1.7 Этика поведения в профессиональном сообществе.
- 1.8 Природо-ориентированные ценности, их структура, типология и способы выявления. Влияние наук о жизни на их формирование.
- 1.9 Отличия восприятия живого мира ученым – представителем естественных наук и неспециалистом.
- 1.10 Экологическая этика: причины возникновения и основные положения. Этика «благоговения перед жизнью».
- 1.11 Этические проблемы и противоречия, связанные с использованием живых существ в экспериментах.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 73 из 89

1.12 Принципиальное отличие животных от остальных подопытных существ.

Понятие благополучия животных.

1.13 Философские и этические проблемы использования животных человеком.

1.14 Типология использования животных в научно-образовательных целях.

1.15 Принятые правила и подходы в обращении с лабораторными животными в международном научном сообществе. Основные международные законодательные акты в области этики обращения с животными.

1.16 Общественное регулирование обращения с животными в научных учреждениях.

1.17 Альтернативы экспериментов над животными и способы уменьшения страданий живых объектов.

1.18 Этика сохранения и тиражирования результатов исследования.

1.19 Обеспечение статистической и фактической достоверности результатов исследования.

1.20 Необходимость публикации новой информации о живых системах. Типы публикаций и их назначение.

1.21 Этическая сторона валидности цитирования литературы.

1.22 Этические проблемы фальсификации и коррекции результатов исследования.

1.23 Особенности психологии и структуры ценностей ученого по сравнению с другими людьми.

1.24 Типы деформации личности ученого и способы их коррекции. Особенности деформации личности ученого-представителя естественных наук в отношении живых систем и способы их коррекции.

1.25 Профессиональная этика ученого. Этика общения в среде профессионалов и с неспециалистами.

1.26 Этика аргументации собственного мнения и основные допускаемые ошибки.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 74 из 89

- 1.27 Границы научного познания.
  - 1.28 Основные вопросы и противоречия наук о жизни XXI века и подходы к их решению.
  - 1.29 Этическая сторона экспериментов на людях.
  - 1.30 Этическая сторона аборта.
  - 1.31 Критерии смерти человека и этическая сторона легализации эвтаназии.
  - 1.32 Этическая сторона клонирования и генетическая модификация живых систем.
  - 1.33 Проблемы «дефектной жизни», здоровья, продления жизни и бессмертие.
  - 1.34 Биологическое оружие и этическая сторона работы ученого на ВПК.
  - 1.35 Этика использования биологических ресурсов.
  - 1.36 Понятие прогресса человечества и его границы. Роль и место научного познания в прогрессе. «Научный оптимизм» и «научный пессимизм» в футурологии.
  - 1.37 Моральная ответственность ученого за результаты исследования и их применения.
  - 1.38 Ноосфера как новый этап организации биосферы и роль науки в ее становлении. Условия перехода биосферы в ноосферу. Техносфера. Концепция коэволюции и устойчивого развития.
2. Вопросы второй группы (на высказывание и аргументацию личного мнения по этическим вопросам)
    - 2.1 Нравственность определяет мораль, или наоборот?
    - 2.2 Для чего необходима мораль в обществе? Следует ли от нее отказаться, или без нее невозможно функционирование общества?
    - 2.3 Какие ценности, с вашей точки зрения, имеют шанс стать моральными универсалиями?
    - 2.4 Приведите примеры влияния биологии человека на мораль.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 75 из 89

- 2.5 Существуют ли моральные универсалии, единые для всех животных?
- 2.6 Каким образом можно изменить отношение человека к природе? Нужно ли это?
- 2.7 Может ли человек обойтись без природы? природа без человека?
- 2.8 Почему, несмотря на все достижения современной науки, человечество не может добиться устойчивого развития?
- 2.9 Как вы считаете, изменилось ли ваше отношение к природе в процессе учебы? Если да, в чем это выразилось?
- 2.10 Как вы считаете, изменилось ли ваше отношение к объекту исследований в процессе учебы? Если да, в чем это выразилось?
- 2.11 С вашей точки зрения, оправдано ли использование живых организмов в научных целях?
- 2.12 С вашей точки зрения, оправдано ли использование живых существ в образовательных целях?
- 2.13 Как вы считаете, следует ли перейти на альтернативу использования животных в исследованиях и образовании?
- 2.14 Оцените эффективность различных способов регуляции использования живых организмов в экспериментах (на уровне отдельного человека, внутри профессионального сообщества, на государственном уровне и через гражданское общество). Что оказывает на вас наибольшее влияние?
- 2.15 Имеют ли право государство и неспециалисты вмешиваться в ход научного познания и до какого предела?
- 2.16 Имеют ли право на существование природоохранные организации, активно препятствующие научному поиску? Оправданы ли их действия с точки зрения морали?
- 2.17 С вашей точки зрения, можно ли, отставляя права одного живого существа, губить других (физически или морально)?
- 2.18 Как вы считаете, может ли ученый быть религиозным?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 76 из 89

- 2.19 Как вы считаете, может ли ученый быть суеверным?
- 2.20 Насколько этически оправданы дискуссии между креационистами и эволюционистами?
- 2.21 Каковы, на ваш взгляд, правила дискуссии с неспециалистами?
- 2.22 Следует ли во имя научной истины доказывать свою правоту «словом и пистолетом», не гнушаясь никакими методами?
- 2.23 Что вы для себя определяете как начало жизни человека?
- 2.24 Оправдан ли (и в каких случаях) аборт?
- 2.25 Что вы для себя определяете как конец жизни человека?
- 2.26 Как вы считаете, оправдана ли этически эвтаназия (и в каких случаях)? В чем вы видите отличия между суицидом и эвтаназией?
- 2.27 Стоит ли поддерживать жизнь людей, находящихся в вегетативном состоянии?
- 2.28 Стоит ли поддерживать жизнь людей с серьезными нарушениями здоровья?
- 2.29 Как вы считаете, насколько этически оправдано использование биологического материала животных, эмбрионов и людей в трансплантологии, фундаментальных и прикладных исследованиях?
- 2.30 Как вы считаете, насколько этически оправдана биомеханическая модификация человеческого тела?
- 2.31 В чем этическая сторона клонирования? Как изменится общество, если среди обычных людей появятся клоны?
- 2.32 В чем этическая и социальная проблемы создания ГМО?
- 2.33 Как вы считаете, может ли ученый работать на ВПК? В чем этическая сторона разработки биологического оружия?
- 2.34 Как вы считаете, к каким этическим проблемам может привести перевод науки на самоокупаемость (самофинансирование за счет грантовых средств)?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 77 из 89

Если бы за то, чтобы проводить исследования, вам нужно было бы платить деньги, продолжили бы вы работать в науке?

2.35 Как вы считаете, несет ли ученый ответственность за использование результатов исследования в неблагоприятных целях (и в какой мере)?

2.36 Как вы считаете, какова будет роль науки в жизни общества в будущем? К чему приведет дальнейший прогресс науки и техники?

Вопросы третьей группы (ситуации, требующие поиска оптимального решения)

Наборы кейсов предполагается менять из года в год. Приведены примеры.

3.1 Вас, как исследователя, наняла компания, занимающаяся добычей полезных ископаемых. В процессе оценки ее воздействия на природу вы установили, что ее деятельность наносит существенный вред окружающей среде. Когда вы сообщили об этом руководству, вам было предложено фальсифицировать данные, чтобы сокрыть этот факт. Как вы поступите?

3.2 Вас пригласили прочитать лекцию о теории эволюции для старшеклассников. Перед занятием к вам подошел один из учеников – староста класса. Он от лица своего коллектива попросил вас отказаться от прочтения лекции, поскольку это противоречит религиозным воззрениям присутствующей в зале молодежи. Как вы поступите?

3.3 В результате исследований в области экспериментальной медицины, вы открыли новый препарат, позволяющий отказаться от использования донорской крови. Он успешно прошел клинические испытания и был выпущен в продажу, став весьма популярным. Однако позже вы установили, что препарат имеет долгосрочные отрицательные эффекты, серьезно влияющие на качество жизни людей. Как вы поступите?

3.4 Ваши одноклассники массово бойкотируют проведение опытов над животными в процессе обучения. Они перестали ходить на занятия, где

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 78 из 89

применяется такая практика, и собираются провести митинг в поддержку своих инициатив. Как вы поступите?

3.5 Вы занимаетесь исследованиями высшей нервной деятельности на базе одного из институтов. Однажды, выходя с работы, вы увидели толпу людей с транспарантами, которые, узнав из газет о вашем исследовании, требуют вас к ответу за все злодеяния. Что вы предпримете?

3.6 На научной конференции присутствует старший коллега, который имеет конфликт с вашим руководителем. В конце вашего доклада он в достаточно агрессивном тоне задает вам провокационные вопросы. Как вы будете реагировать?

3.7 По пути в университет вы увидели, как группа мальчишек 10-11 лет кидают камнями в бездомного кота. Будете ли вы пытаться их остановить? Почему?

3.8 Ваш друг (подруга) при личной встрече рассказывает, что решил(а) стать веганом по этическим соображениям. Как вы отреагируете на подобное заявление?

3.9 Ваши соседи по дому обратились к вам с просьбой подписать заявление в СЭС на отстрел одичавших собак и кошек в вашем районе. Станете ли вы подписывать его? Почему?

3.10 Вы являетесь руководителем научной группы. Результатами вашей работы заинтересовались представители военно-промышленного комплекса – как отечественного, так и из нескольких иностранных организаций. Однажды вам приходит сообщение о том, что вашей группе предлагают очень хорошее финансирование и продолжение исследований на приборной базе одной из таких организаций. Как вы поступите?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 79 из 89

## Оценочные средства для текущей аттестации

**Тестирование по пройденным темам** проводится на бумажных бланках или в компьютерном классе. Пример теста приведен ниже.

### Пример теста для промежуточной аттестации

Тема тестирования: «Проблема роста и развития человека. Возрастная антропология (ауксология)»

#### 1 вариант

1. Какие из перечисленных закономерностей являются особенностями роста и развития человека?:
  - а) продолжение роста и развития в течение всей жизни;
  - б) гетерохрония;
  - в) канализирование онтогенеза;
  - г) рост и развитие идут всегда с одной и той же скоростью;
  - д) возможность перекомбинации последовательности основных фаз роста;
  - е) значительное индивидуальное разнообразие.
  
2. Установите соответствие между периодом постнатального онтогенеза человека и его характеристиками:

Период постнатального онтогенеза человека	Характеристика
1. первое детство	а) зарождение самосознания
2. второе детство	б) становление личности
3. раннее детство	в) появление взрослой речи
	г) человек умеет ловить мяч

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 80 из 89

3. Для пубертатного периода роста человека характерно:
- невосприимчивость к тироксину и трийодтирону;
  - ростовой спурт;
  - окончание роста и развития;
  - отключение циклических центров гипоталамуса;
  - обязательная предварительная активация надпочечников.
4. Для изучения влияния различных факторов на рост и развитие человека можно использовать следующие методы:
- близнецовый метод;
  - метод ПЦР-реакции;
  - генеалогический метод;
  - антропометрия.
5. В пубертатном периоде «запаздывающим» у обоих полов будет следующий конституциональный тип:
- пикноморфный;
  - мезоморфный;
  - астеноморфный.
6. Установите соответствие между темпами роста и развития человека и факторами, влияющими на них:

Темпы роста и развития человека:	Факторы, влияющие на рост и развитие человека:
1. замедление роста и развития	а) урбанизация
2. ускорение роста и развития	б) тяжелый физический труд

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 81 из 89

	в) семья с большим количеством детей
	г) полноценное (адекватное) питание
	д) большая высота над уровнем моря

7. Какие из перечисленных признаков нельзя использовать в качестве показателей биологического возраста?:
- а) индекс стертости эмали;
  - б) объем бедер для женщин и объем плеч для мужчин;
  - в) уровень основного обмена;
  - г) тип темперамента;
  - д) рост.
8. В качестве особенностей онтогенеза человека на современном этапе можно отметить:
- а) ускорение темпов развития;
  - б) компьютеризацию;
  - в) увеличение продолжительности жизни;
  - г) урбанизацию.
9. Какие из перечисленных характеристик человека не являются проявлением акселерации?:
- а) уменьшение возраста начала менархе;
  - б) увеличение линейных размеров сердца;
  - в) увеличение количества людей с признаками ожирения;
  - г) позднее прорезание «зуба мудрости»;
  - д) гиподинамия.
10. К проявлениям процесса старения можно отнести:

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 82 из 89

- а) уменьшение роста;
- б) появление апатии;
- в) утончение губ;
- г) уменьшение аппетита;
- д) уменьшение подвижности суставов.

## **Творческие задания (групповые)**

### **Дискуссии**

Тема «Философские основания биоэтики» (дискуссия с элементами деловой игры)

Студентам предлагается разработать опросник, который содержал бы утверждения, нарушающие моральные универсалии. По нему оценивается тип личностной установки. Результаты проверяют посредством использования стандартного опросника. Студенты обсуждают связь преобладающих моральных установок и политических взглядов.

Вторая часть семинара посвящена проведению и анализу экономических игр («Дилемма вагонетки», «Аукцион», «Диктатор»), направленных на исследования в области иррационального поведения и психологии морали.

Тема «Психологические основания биоэтики»

В начале занятия проводится тестирование по методике «Натурфил», которое занимает 30 минут. Далее студенты при помощи преподавателя проверяют результаты теста по ключу, выводят средние значения их показателей и интерпретируют результаты теста. Проводится сравнение с результатами неспециалистов, биологов других групп, школьников и

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 83 из 89

профессионалов различных областей (по заранее подготовленным данным). В ходе дискуссии студенты совместно решают следующие вопросы:

- в чем отличие отношения к природе у специалиста в области наук о жизни?
- почему возникают эти отличия?
- можно ли (и нужно ли) их корректировать?

Тема «Способы регуляции научных экспериментов»

Для участия в практическом занятии приглашаются специалисты ДВО РАН, ТГМУ и природоохранных организаций. Они в течение нескольких минут излагают свою точку зрения по поводу регуляции использования животных в научно-учебных целях и необходимости внешнего контроля над этим процессом (в том числе, приводят личные правила, которыми они руководствуются при работе с лабораторными животными).

Студенты, совместно с приглашенными специалистами, принимают участие в дискуссии по следующим позициям:

1. Каковы подходы к регуляции использования живых организмов в экспериментах (на уровне отдельного человека, внутри профессионального сообщества, на государственном уровне и через гражданское общество)?
2. Имеют ли право государство и неспециалисты вмешиваться в ход научного познания и до какого предела?
3. Имеют ли право на существование природоохранные организации, активно препятствующие научному поиску? Оправданы ли их действия с точки зрения морали?
4. Экоterrorism и биотerrorism: где грань в борьбе за права животных?

Тема «Современные проблемы биоэтики»

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 84 из 89

Работа проходит методом конвертов в малых группах. Каждый участник получает лист А4, в верхней части которого напечатан один из вопросов. В течение 5 минут студент записывает свое мнение по этому вопросу. Далее происходит передача листов по часовой стрелке. Таким образом, через 20-30 минут (в зависимости от числа участников) на каждом из листов собраны мнения всех участников малой группы. Студенты знакомятся с мнениями своих коллег. Далее они выбирают наиболее интересный для них вопрос и представляют возможные точки зрения перед всей аудиторией.

Перечень вопросов:

1. Проблема обоснования моментов рождения и смерти в науке и философии. Этическая сторона абортов.
2. Проблема «дефектной жизни». Биологическая и этическая сторона сохранения жизни больных в вегетативном состоянии, поддержания жизни.
3. Этическая сторона эвтаназии и суицида.
4. Этические проблемы использования биологического материала животных, эмбрионов и людей в трансплантологии, фундаментальных и прикладных исследованиях.
5. Этическая сторона клонирования.
6. Этическая сторона модификации генетического материала животных и человека.
7. Биология и военно-промышленный комплекс. Этическая сторона разработки биологического оружия.
8. Наука как экономический институт. Этические проблемы коммерциализации результатов исследования и погони за финансированием.
9. Роль наук о жизни в осознании этических проблем взаимоотношения человека и природы.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 85 из 89

## **Перечень кейсов по дисциплине «Основы биологии человека и биоэтики»**

### **Раздел «Основы биоэтики»**

#### Тема «Решение моральных дилемм»

1. Вы – директор зоопарка. Сегодня у вас впервые за долгие годы работы произошел несчастный случай. Пятилетняя девочка играла возле вольера с крокодилом. Ее кукла упала за ограждение, и девочка перелезла за ней через ограждение. Крокодил – обычно спокойное животное - отреагировал агрессивно, ухватил ребенка за руку и утащил в воду. Девочка погибла. Разгневанные родители требуют расправы над животным. Каковы будут ваши действия?

2. Вы – генеральный директор одного из крупных немецких концернов «Байер». Ваша организация с 1914 года является лидером на мировом рынке в области бытовой химии и лекарственных препаратов. В 1941 году к вам обратились из СС с крупным заказом на отравляющий газ Циклон-Б (синильная кислота) для умерщвления заключенных концлагерей. Каков будет ваш ответ?

3. Вы – один из депутатов законодательного собрания Камчатки. Сегодня рассматривается законопроект о запрете промысла морских млекопитающих малыми народностями. Будете ли вы голосовать за или против этого закона?

4. Вы – ветеринарный врач. Ваша очередная клиентка приносит здорового кота и говорит, что хочет усыпить его, поскольку не смогла его пристроить в добрые руки, а на улицу выкидывать жалко. Каковы будут ваши действия?

5. Вы – преподаватель в университете. На одном из занятий у неспециалистов ваш студент выступает против теории эволюции и говорит, что ваши слова оскорбляют его чувство верующего. Как вы поступите?

6. Вы – ведущий научный сотрудник биомедицинского концерна. Вам принадлежит идея создания универсального заменителя крови. Ваша научная

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 86 из 89

группа успешно провела лабораторные испытания препарата на животных и приступила к испытаниям на людях. Результаты превзошли все ожидания, и руководство концерна объявила о патентовании нового лекарственного средства и запустило его в производство. Через несколько месяцев вы выяснили, что препарат имеет отсроченные негативные эффекты, а в 15% случаев может привести к летальному исходу. Что вы предпримете?

7. Вы – руководитель небольшого закрытого НИИ (200 человек), занимающегося разработкой вирусологического оружия. Несколько полученных вами штаммов, передающихся воздушно-капельным путем, устойчивы к любой терапии, причем один из них дает эффект «замедленного действия» - первые симптомы появляются через неделю. Сегодня в ходе утренней санитарной проверки была показана высокая вероятность утечки, которая могла иметь место несколько часов назад. Вы не знаете, произошла она на самом деле или нет, но риск крайне велик. По протоколу безопасности вы обязаны сообщить военным о случившемся. Однако у вас есть серьезные опасения, что в этом случае вас «зачистят». Каковы будут ваши действия?

8. Вы – альпинист и участвуете в восхождении на Эверест. В условиях высокогорья успешность вашей группы определяют как наличие кислородных баллонов, так и вес имущества каждого участника (чем больше вес, тем больше шансов на развитие патологии). Сейчас вы находитесь на высоте 5700 м и в одной из расщелин видите сорвавшегося альпиниста. У него наблюдаются симптомы кислородного голодания. Вам известно, что его группа отказалась оказывать ему помощь, поскольку его поднятие связано с риском для жизни других участников похода. Как вы поступите?

9. Вы занимаетесь очень серьезной и ответственной работой. На вас обращены надежды очень большой группы людей, благополучие которых зависит от вас. Однако ваш родственник тяжело болен и требует вашего внимания. По ряду причин вас нечем заменить ни на работе (эту работу не

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 87 из 89

берется выполнить никто из сотрудников), ни в уходе за больным (других родственников нет). Что вы предпримете?

10. Втроем с вашими коллегами вы выполняли некую работу. Поставленная задача была очень сложной, и вы равноправно вложились в ее исполнение. Вскоре после окончания работы один из коллег уволился, а второй «впал в немилость» начальства. За эту работу заплатили только вам. Стоит ли разделить эту сумму или оставить все себе?

### **Тема «Этическая сторона использования животных человеком»**

#### Кейсы на поиск правильного решения

1. Во дворе дома мотоциклист сбил бездомную собаку и уехал. Собака получила множественные травмы, скулит и бьется от боли. Вы наблюдаете эту картину из окна дома. Как бы вы поступили? Объясните свои действия.

2. По пути в университет вы увидели, как группа мальчишек 10-11 лет кидают камнями в бездомного кота. Будете ли вы пытаться их остановить? Почему?

3. Один из ваших родственников, уехав за границу на постоянное место жительства, попросил вас поухаживать за своими четырьмя котам. Что вы будете делать? Почему?

4. Ваши соседи по дому обратились к вам с просьбой подписать заявление в СЭС на отстрел одичавших собак и кошек в вашем районе. Станете ли вы подписывать его? Почему?

5. Вам предложили участие в перспективном научном исследовании (результаты будут опубликованы в серии статей), которое, в том числе, предполагает умерщвление некоторых млекопитающих. Согласитесь ли вы? Почему?

6. Ваши одноклассники решили написать петицию на имя директора ШЕН о прекращении использования животных для демонстрации хорошо

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биоэтики»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 88 из 89

известных опытов с предсказуемым результатом в учебном процессе. Как вы отреагируете – согласитесь ее подписать? будете пытаться отговорить их? Почему?

7. Вы едете в переполненном автобусе. Ваш одноклассник, под впечатлением от проведенных им опытов над животными, громко и в подробностях пересказывает суть эксперимента. Вы обращаете внимание, что людям неприятно то, что он говорит. Будете ли вы пытаться остановить его? Почему?

8. Сын ваших соседей по дому принес вам птицу с перебитым крылом – мол, раз ты биолог, помоги выходить ее. Что вы будете делать? Почему?

9. На биостанции «Заповедное», во время вашей практики, собака Катя в очередной раз оценилась. Щенков не утопили, они выросли, но очевидно, что шансы пережить зиму у них невысоки. Как вы отреагируете? Почему?

10. На ваших глазах некий студент-биолог в шутку бежит за бездомной собакой с ножницами в руках. Собаке ничего не угрожает, но она явно напугана. Будете ли вы вмешиваться? Почему?

#### Кейсы на оценку ситуации

1. В зоопарке произошел несчастный случай – крокодил напал на ребенка и убил его (причиной стала случайность). Хозяин зоопарка подстрелил крокодила. Как вы считаете, правильно ли он поступил? Почему?

2. Человек, за которого вы в ответе (ваш ученик, младший родственник и т.д.), стал жертвой нападения собаки. Вы пошли разбираться с хозяином, он обещал решить проблему и застрелил собаку. Какие чувства это в вас вызовет? Почему?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Основы биологии человека и биотехники»</b>			
Разработали: доцент Зюмченко Н.Е., ст. преп. Семенченко А.А.	Идентификационный номер: РПУД. ...98)-06.03.01-Б1.В.ОД.6-2016	Контрольный экземпляр находится на кафедре клеточной биологии и генетики ШЕН	Лист 89 из 89

3. После смерти хозяина трех котом родственники отказались за ними ухаживать и выгнали их из дома (они не любят животных и открыто в этом признаются). Какие чувства это в вас вызовет? Почему?

4. Хозяин гулял со своей собакой – бульдогом, и она внезапно совершила нападение на прохожего, повлекшее травмы (собака была без намордника). Прохожий пригрозил написать жалобу в полицию и что собаку усыпят. Хозяин сказал, что прохожий спровоцировал нападение своим пьяным видом и активной жестикуляцией. Как вы считаете, кто из них прав? Почему?

5. У вашего знакомого живет змея, которую нужно кормить новорожденными крысятами. Как вы считаете, насколько правильно содержать такое животное дома? Почему?

6. На одном из Фестивалей наук участники мастер класса (преимущественно школьники) в рамках эксперимента отрезали хвосты мышам. Насколько это правильно? Почему?

7. Активисты экологического движения проникли в лабораторию, где проводили опыты на собаках, и выпустили всех животных на волю. Правильно ли это? Почему?

8. В Индии в одном из селений люди стараются не вредить никаким формам жизни. Поэтому они пьют воду через марлю, чтобы спасти бактерий, ходят только в носках, чтобы никого не раздавить, и не борются с паразитами. Правильно ли это? Почему?

9. В Средневековой Европе собака несла юридическую ответственность за свои поступки. Например, за укусы ее судили и наказывали – на сутки привязывали к столбу, чтобы было неповадно другим собакам. Правильно ли это? Почему?

10. Признавая ценность жизни всех живых существ, люди при этом выводят паразитов у себя и домашних животных, борются с бактериями (моют руки и кипятят воду, например). Правильно ли это? Почему?