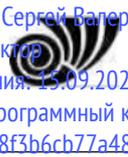


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.09.2025 10:53:40  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a87baf5e

			
МИНОБНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии Кафедра геоэкологии и природопользования			
Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экология, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 1 из 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств  
для промежуточной аттестации  
по дисциплине**

**Биология**

Направление подготовки (специальность)  
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)  
Экология

Присваиваемая квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
очная, заочная

Челябинск, 2025 г.





МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет экологии  
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология»  
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 9

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология

Дисциплина: Биология

Семестр изучения: 1

Форма промежуточной аттестации: зачет

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1-2 Владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в объеме, необходимом для освоения биологических, химических, географических и математических основ в экологии и природопользовании; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах	<b>Знать:</b> ОПК-1.2. базовые знания фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в объеме, необходимом для освоения биологических, химических, географических и математических основ в экологии и природопользовании; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах <b>Уметь:</b> ОПК-1.2. применять базовые знания фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в объеме, необходимом для освоения биологических, химических, географических и математических основ в экологии и природопользовании; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах <b>Владеть:</b> ОПК-1.2. навыками решения задач в области экологии и природопользования

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
-------	---	---------------------------------	--	---



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет экологии  
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология»  
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 9

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

1	<p>ОПК-1 <b>Планируемые результаты обучения:</b> 1. знает отличительные особенности биологических систем на всех уровнях организации жизни; основные таксономические единицы живой природы; основные закономерности наследования и изменчивости признаков, основные положения синтетической теории эволюции геосферы Земли и составляющие их компоненты; свойства и структуру живого вещества биосферы и его отличительных особенности, экологическое значение; закономерности функционирования экосистем; теорию происхождения человека, движущие силы и факторы антропогенеза. 2. умеет составлять последовательность иерархии живой материи; применять полученные знания на практике при решении задач; применять микроскопическую технику; сравнивать и описывать биологические объекты; определять перспективные направления в развитии биологических наук. 3. владеет понятийным аппаратом дисциплины; методами биологических исследований; методами комплексных экологических исследований.</p>	Живые системы. Синтетическая теория эволюции.	Вопросы для устного опроса.	Тесты.
---	--	---	-----------------------------	--------

*Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.*

### 3.2 Содержание оценочных средств

*Оценочные средства представлены базой вопросов для устного опроса, для тестирования. Вопросы для тестирования предполагают выбор правильного варианта из предложенных.*

#### База вопросов для устного опроса.

1. Понятие о науке биологии.

Накопление человечеством первоначальных биологических знаний. История развития биологии. Достижения человека в науке и технике. Пересмотр роли биологии в современном обществе. Содержание дисциплины.

2. Общая характеристика жизни.

Свойства живого. Вирусы - неклеточные формы жизни. Одноклеточные и колониальные формы жизни. Многоклеточность. Значение мембран. Эволюция клеточного устройства организмов. Наследственность и изменчивость – основополагающие признаки живого. Системный подход в определении живого.

3. Иерархичность живых систем

Происхождение живого на планете Земля. Нуклеиновые кислоты – первые протобионты планеты. Уровни организации жизни. Экология



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 4 из 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	-------------	------------------------	---------------

организмов. Первичное понятие об экосистемах.

#### 4.Химия живого.

Понятие о биоэлементах. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Строение и функции. Генетический код. Свойства генетического кода. Уровни компактизации молекулы ДНК. Хромосомы. Белки. Структура и функции. Углеводы.

#### 5.Основы цитологии.

Постулаты клеточной теории. Модель строения мембраны. Функции мембран. Органоиды клетки. Строение и функции. Особенности строения прокариот. Особенности строения эукариот. Сравнение растительной и животной клетки. Клеточный цикл. Митоз и его биологическое значение. Мейоз и его биологическое значение. Гаметогенез и оплодотворение у животных и растений.

#### 6.Энергетические процессы в биосфере.

Законы термодинамики для экосистем. Источники энергии для организмов. Катаболизм и анаболизм. Роль фотосинтеза в освоении космической энергии. Описание процесса фотосинтеза. Процессы дыхания и биосинтеза. Подробное описание биосинтеза на примере биосинтеза белка. Особенности биосинтеза белка у про- и эукариот. Клеточное дыхание. Пищевые цепи, пищевые сети и трофические уровни. Трофическая структура и экологические пирамиды.

#### 7.Предмет и задачи изучения генетики.

Основные понятия генетики. Цитологические основы независимого комбинирования генов. Наследование при моногибридном скрещивании. Наследование при дигибридном скрещивании. Наследование признаков при взаимодействии генов. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Наследование групп крови. Решение задач. Мутационная изменчивость организмов и ее закономерности. Модификационная изменчивость организмов и ее закономерности. Генетика человека: методы изучения генетики человека, медицинская генетика.

#### 8.Закономерности эволюционного процесса на примере человека.

Роль наследственности и изменчивости в эволюции человека. Механизмы эволюции: значение генома и среды. Доказательства животного происхождения человека. Основные постулаты антропогенеза.

#### 9.Понятие об экосистеме

Живое и неживое. Биотоп. Абиотические факторы среды (климатические, эдафические, орографические, химические, физические). Антропогенные факторы. Схема экосистемы. Типы экосистем. Соотношение понятий экосистема и биогеоценоз. Саморегуляция экосистем. Принцип обратной связи. Положительная и отрицательная обратные связи. Гомеостаз. Стабильность экосистем: резистентная и упругая устойчивость. Количественный диапазон экологических факторов. Правило Либиха. Пределы устойчивости экосистем. Закон толерантности. Лимитирующие факторы. Компенсация экологических факторов. Экологическая пластичность.

#### 10.Понятие о биоценозе

Биотические компоненты. Фотоавтотрофы и хемоавтотрофы. Автотрофы и гетеротрофы. Трофические отношения между организмами: продуценты, консументы и редуценты. Биотические взаимоотношения между организмами (нейтрализм, конкуренция, аменсализм, паразитизм, хищничество, комменсализм, протокооперация, мутуализм)

#### 11.Биосфера – глобальная экосистема Земли

История представлений о биосфере. Понятие о биосфере. Границы биосферы. Вещества биосферы: живое, косное, биокосное, биогенное. Схема биосферы. Силы, приводящие в движение экосистему Земли. Геологическая роль биосферы в эволюции планеты

#### 12.Биогеохимические циклы биосферы

Биогенные элементы (кислород, углерод, азот, водород, фосфор, сера). Значение биогенных элементов в жизнедеятельности живых организмов. Биогеохимический цикл. Биогеохимические циклы биогенных элементов в биосфере. Устойчивость биосферы. Резервные и обменные фонды веществ. Значение живого вещества в обеспечении круговорота биогенных элементов. Круговорот второстепенных элементов. Роль редуцентов.

#### 13.Биотехнологии: генная инженерия, бионика

Современные генетически модифицированные растения, животные, микроорганизмы. Преимущества перед традиционной селекцией. ГМО и законодательство разных стран. Образ ГМО в документальных и художественных фильмах. Роль ГМО в преодолении экологических кризисов. Технологии природных материалов и форм. Технологии производства и сохранения энергии. Технологии движения. Современная робототехника.

## База тестовых заданий.

Вещество с формулой (A-B-A-B-A-B)<sub>n</sub> является

А)гомополимером

Б)нерегулярным гетерополимером

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В)регулярным гетерополимером

Г)суперполимером



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет экологии  
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология»  
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 5 из 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	-------------	------------------------	---------------

Какое из перечисленных ниже химических соединений является белком  
А)Тимин  
Б)Урацил  
**В)Глюкогон**  
Г)Рибоза

Какова длина двухцепочечного фрагмента ДНК  
ГГЦАТААЦ  
ЦЦЦГТАТТГ  
(Известно, что длина нуклеотида составляет 0,34нм)  
**а)3,06 нм**  
б)6,12 нм  
в)1,02 нм  
г)2,04 нм

Сходство нуклеотидов РНК и ДНК заключается в наличии  
А)Цистеина  
Б)Тимина  
**В)Остатка фосфорной кислоты**  
Г)Дезоксирибозы

Сколько аминокислот должно входить состав белка, кодируемого следующей последовательностью нуклеотидов ДНК:  
ТТТГТТЦТАААТТТГАЦЦЦГЦ  
**А)8**  
Б)24  
В)72  
Г)6

Основное отличие нуклеиновых кислот, как биополимеров, от других биополимеров, таких как белки, полисахариды  
А) Содержат большее число мономеров  
Б)Мономеры соединены друг с другом ковалентными связями  
**В) Каждый мономер имеет сложное строение: состоит из остатков нескольких химических соединений**  
Г)Отсутствуют боковые ответвления от основной цепочки мономеров

Мономерами ДНК являются  
А)дезоксирибоза  
Б)аминокислоты  
В)нуклеозиды  
**Г)нуклеотиды**

Триплет АЦУ кодирует  
**А)треонин**  
Б)пролин  
В)гистидин  
Г)лейцин

Урацил входит в состав мономера  
А)ДНК  
Б)белков  
**В)РНК**  
Г)жиров

Свойство генетического кода, при котором триплет ЦУУ кодируют только аминокислоту лейцин  
**а)однозначность**  
б)вырожденность  
в)универсальность

г)наличие знаков препинания

Нуклеиновые кислоты получили свое название от латинского слова:  
**А)Ядро**  
Б)Жизнь  
В)Клетка  
Г)Первый

Какое свойство нуклеиновых кислот обеспечивает передачу наследственной информации в клетке от ДНК к белку?  
А) Способность ДНК к самоудвоению  
Б)Гидрофильность азотистых оснований  
**В) Комплементарность азотистых оснований**  
Г)Гидрофобность азотистых оснований

Молекула ДНК содержит информативный участок из 360 нуклеотидов, который шифрует (кодирует) первичную структуру белка из ... аминокислот.  
А)360  
Б)180  
**В)120**  
Г)90

Полинуклеотид – это...  
**А)нуклеиновая кислота**  
Б)фосфорная кислота  
В)аминокислота  
Г)белок

Первичная структура белка, состоящая из 17 аминокислот кодируется фрагментом нуклеиновой кислоты из ... нуклеотидов.  
А)17  
**Б)51**  
В)34  
Г)68

Ферменты каталазу и пероксидазу содержит органоид:  
а) митохондрия;  
б) рибосома;  
**в) пероксисома;**  
г) лизосома

Эндоцитоз обозначает:  
**а) поглощение клеткой частиц или капелек жидкости;**  
б) выбрасывание из клетки каких-то веществ;  
в) процесс образования в клетке секретов;  
г) процесс депонирования секрета.

Органоидами мембранного типа являются:  
**а) эндоплазматическая сеть, митохондрии, аппарат Гольджи, лизосомы;**  
б) миофибриллы, микрофиламенты, рибосомы;  
в) тонофибриллы, нейрофибриллы, микротрубочки;  
г) тонофибриллы, нейрофибриллы.

Клетки грибов  
А)не имеют клеточной стенки  
Б)имеют оболочку из клетчатки  
В)имеют оболочку из белка  
**Г)имеют оболочку из хитина**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 9

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Клеточный центр необходим для  
А) синтеза белка  
Б) энергетического обмена  
В) образования клеточных мембран  
Г) деления клетки

Ученый, который открыл ДНК  
А) Д. Уотсон  
Б) Ф. Крик  
В) **И. Ф. Мишер**  
Г) М. Уилкинс

Гликолизис называется:  
А) совокупность всех процессов энергетического обмена в клетке  
Б) **бескислородное расщепление моносахаридов**  
В) кислородное расщепление глюкозы  
Г) расщепление полисахаридов до моносахаридов

Органоид, окруженный двойной мембраной:  
а) **митохондрия;**  
б) микротрубочка;  
в) пероксисома;  
г) аппарат Гольджи

Авторы клеточной теории  
А) Гук и Мальпиги  
Б) Шлейден и Гук  
В) **Шванн и Шлейден**  
Г) Мальпиги и Левенгук

Полисахарид, главная составная часть клеточных оболочек всех высших растений. Назовите это вещество.  
А) **Целлюлоза**  
Б) хитин  
В) Крахмал  
Г) Гликоген

Пластинчатый комплекс Гольджи выполняет функции:  
а) защитную;  
б) входит в состав цитоскелета клетки;  
в) способствует перемещению органоидов;  
г) **дозревание секретов и их компоновка.**

Место синтеза рибосом в клетке:  
а) гладкая эндоплазматическая сеть;  
б) центриоль;  
в) **ядро;**  
г) митохондрии

Органоид мембранного типа, состоит из 5-10 плоских мешочков, расположенных стопочкой, имеет мелкие везикулы:  
а) митохондрия;  
б) пероксисома;  
в) **аппарат Гольджи;**  
г) эндоплазматическая сеть

Клетки животных в отличие от клеток растений  
а) характеризуются наличием ядра  
б) **не содержат хлоропластов**  
в) имеют плотную клеточную оболочку  
г) характеризуются наличием лизосом

Двумембранный органоид клетки  
а) **ядро**  
б) лизосома  
в) аппарат Гольджи  
г) все неверно

Г. Мендель на начальном этапе эксперимента использовал в качестве родительских растений гороха  
1) **чистые линии;**  
2) гетерозиготные особи;  
3) особи, гомозиготные по рецессивному гену;  
4) одну гетерозиготную и одну гомозиготную по рецессивному гену особи.

Частота перекреста между двумя генами, расположенными на одной хромосоме, зависит от  
1) доминантности и рецессивности этих генов  
2) **расстояния между этими генами**  
3) условий проведения скрещивания  
4) количества генов в хромосоме

Рецессивный аллель - это  
1) пара одинаковых по проявлению генов  
2) один из двух аллельных генов  
3) ген, подавляющий действие другого аллельного гена  
4) **подавляемый ген**

Хромосомную теорию наследственности сформулировал  
1) Г. Мендель 2) **Т. Морган**  
3) Ч. Дарвин 4) Р. Вирхов

Геном человека состоит из  
1) 22 пар гомологичных хромосом  
2) 24 хромосом  
3) **23 пар гомологичных хромосом**  
4) пары половых хромосом

Генотип — это совокупность:  
1) всех генов популяции  
2) **всех генов организма**  
3) генов, расположенных в половых хромосомах  
4) генов всех видов, образующих биоценоз

Организм с генотипом ААВВ образует:  
1) **1 сорт гамет** 2) 2 сорта гамет  
3) 4 сорта гамет 4) 8 сортов гамет

Структурная единица транскрипции прокариот  
1) ген 2) цистрон 3) оператор 4) **оперон**

Универсальными реципиентами являются люди с группой крови  
1) I 2) II 3) III 4) **IV**

Участок оперона прокариот, несущий информацию об одном из ферментов биохимической реакции  
1) промотор 2) линкер 3) **цистрон** 4) терминатор

У собак черная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) — над нормальной длиной ног (b). Выберите генотип чёрной коротконогой собаки, гомозиготной по признаку длины ног и гетерозиготной – по гену окраски.  
1) aaBb 2) aabb 3) **AaBB** 4) aaBB



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 9

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Рецессивные мутации проявляются фенотипически:

- 1) всегда 2) только в гетерозиготном состоянии  
3) **только в гомозиготном состоянии** 4) никогда

Генотип ВВсс образует гамету

- 1) В, С и с 2) **ВС и Вс**  
3) ВВ и Сс 4) ВВс и ВВс

Гены одной аллельной пары распределяются в мейозе без связи с генами других пар и сочетаются в процессе образования гамет случайно

- 1) закон промежуточного наследования  
2) **закон независимого комбинирования**  
3) закон единообразия F1  
4) закон расщепления

Сингамное определение пола у человека по типу

- 1) **Дрозофилы** 2) шелкопряда  
3) кузнечика 4) моли

При самоопылении растений гороха дигетерозигот по цвету и форме семян процент особей с фенотипом желтые гладкие равно

- 1) 100% 2) **56%** 3) 19% 4) 6%

При скрещивании двух дрозофил с нормальными крыльями у 82 потомков из 322 были укороченные крылья, а у 240 - нормальные. Генотипы родителей

- 1) АА, аа 2) Аа, аа 3) **Аа, Аа** 4) аа, аа

У кареглазого мужчины и голубоглазой женщины родились 3 кареглазых девочки и 2 кареглазых мальчика. Ген карих глаз (А) доминирует. Каковы генотипы родителей?

- 1) **Отец АА, мать аа** 2) Отец аа, мать Аа  
3) Отец аа, мать АА 4) Отец Аа, мать аа

Мальчики, родившиеся от отца-дальтоника и здоровой матери (носительницы гена дальтонизма), будут нести ген дальтонизма с вероятностью:

- 1) **25%** 2) 75% 3) 50% 4) 100%

Черная мохнатая крольчиха, гомозиготная по гену цвета и гетерозиготная по гену наличия волосяного покрова, скрещивается с черным гладким кроликом, гомозиготным по обоим признакам. Какого расщепления по генотипам следует ожидать при таком скрещивании:

- 1) 3:1 2) 9:3:3:1 3) **1:1** 4) 1:2:1

Автор первой эволюционной теории, основанной на принципе наследования благоприобретённых признаков

- а) Карл Линней  
б) Жорж Бюффон  
в) **Жан Батист Ламарк**  
г) Чарлз Дарвин

Автор лестницы существ, разделивший животных "по крови"

- а) Ламарк  
б) Дарвин  
в) Вернадский  
г) **Аристотель**

Элементарная единица эволюционного процесса

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

а) **популяция**

- б) вид  
в) особь  
г) семья

Инфантицид (уничтожение альфа-самцом детенышей конкурентного самца) - пример

- а) **родственного отбора**  
б) взаимного альтруизма  
в) **индивидуального отбора**  
г) полового отбора

Отказ от размножения в пользу своих братьев - пример

- а) **родственного отбора**  
б) взаимного альтруизма  
в) индивидуального отбора  
г) полового отбора

Соотношение полов в популяции (самок/самцов) обычно составляет

- а) 1/2  
б) **1/1**  
в) 2/3  
г) 2/1

Тип брачных отношений, при которых один самец спаривается с несколькими десятками самок

- а) моногамия  
б) **полигамия**  
в) полиандрия  
г) автогамия

К рудиментарным органам современного человека относят

- а) большие полушария головного мозга  
б) **копчик (хвостовые позвонки)**  
в) ушные раковины  
г) ушные мышцы

К рудиментам человека не относят

- а) аппендикс  
б) ушные мышцы  
в) копчик  
г) **развитый хвост**

Переходные формы, такие как трихоплакс, кистеперые рыбы и археоптерикс, являются ... доказательством эволюции.

- а) эмбриологическим  
б) **палеонтологическим**  
в) морфологическим  
г) биогеографическим

Гомологичными органами являются

- а) колючки барбариса и белой акации  
б) глаз моллюска и глаз млекопитающего  
в) конечность крота и медведки  
г) **конечность медведя и кита**

Ключевая эволюционная тенденция в развитии современных людей от обезьяноподобных предков

- а) хождение на двух задних конечностях  
б) употребление пищи, приготовленной на огне  
в) употребление в пищу костного мозга



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет экологии  
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология»  
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 8 из 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	-------------	------------------------	---------------

г)увеличение объема головного мозга и появление речи

Выработка микробами и вирусами устойчивости к новым типам антибиотиков, пример адаптации на уровне...

- а)особи
- б)экосистем
- в)популяций
- г)биосферы

Вид, приобретший в ходе эволюции неограниченные адаптации к окружающей среде

а)вириод желтой крапчатости риса

- б)человек разумный
- в)индийский слон
- г)инфузория туфелька

В качестве модели первых поселенцев Земли могут выступать ныне существующие...

- а)РНК-содержащие вирусы
- б)примитивные бактерии
- в)простейшие животные
- г)ДНК-содержащие вирусы

## 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет является накопительной системой, поэтому для получения зачета студенту необходимо выполнить полученные в течение семестра задания в объеме не менее 50%, без нарушения техники безопасности и без наличия грубых биологических ошибок.

Если студент не выполнил задания в объеме более 50%, то ему предлагаются вопросы к зачету.

### 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

#### 4.2.1 Критерии оценивания теоретического вопроса

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос - 5 баллов.

Отлично/ 5 баллов	Хорошо/ 4 балла	Удовлетворительно/ 3 балла	Неудовлетворительно/ 0-2 баллов
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать проблему и аргументировано изложить свою точку зрения, грамотно излагает материал с использованием терминов. Обучающийся практически не допускает биологических ошибок.	Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и аргументировано изложить свою точку зрения, грамотно излагает материал с использованием терминов. Обучающийся допускает незначительные биологические ошибки.	Обучающийся знаком с материалом, владеет базовым для изложения материала объемом знаний с использованием терминов. Обучающийся допускает биологические ошибки, не оперирует терминологией по теме.	Обучающийся не знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми биологическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.

#### 4.2.2. Критерии оценивания теста

Студенты получают на руки (в распечатанном виде) один из вариантов тестовых заданий, укомплектованных преподавателем. Задания в обоих вариантах по уровню сложности уравновешены.

Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Зачтено	Не зачтено
--------	---------	------------



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет экологии  
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология»  
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 9 из 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	-------------	------------------------	---------------

Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

### 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Зачет является накопительной системой, поэтому для получения зачета студенту необходимо выполнить полученные в течение семестра задания в объеме не менее 50%, без нарушения техники безопасности и без наличия грубых биологических ошибок.

Если студент не выполнил задания в объеме более 50%, то ему предлагаются вопросы к зачету.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке зачтено:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: обучающийся отлично знает теоретический материал, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет аргументировано и грамотно излагать свою точку зрения, умеет грамотно использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся практически не допускает биологических ошибок, самостоятельно готовит временные препараты, при работе с оборудованием соблюдает технику безопасности.
- владеет навыками публичного выступления на высоком уровне, обладает навыками дискуссии, способен давать развернутые ответы на озвученные вопросы.

2. Средний уровень соответствует оценке зачтено:

- предполагает формирование компетенций на среднем уровне: обучающийся знает теоретический материал на уровне оценки отлично или хорошо, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет грамотно излагать свою точку зрения, умеет использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся допускает негрубые биологические ошибки, самостоятельно готовит временные препараты, при работе с оборудованием соблюдает технику безопасности.
- владеет навыками публичного выступления на среднем уровне, обладает базовыми навыками ведения дискуссии, способен давать ответы на озвученные вопросы.

3. Базовый уровень соответствует оценке зачтено:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание общих особенностей строения основных типов животных, не в полной мере пользуется понятийным аппаратом, допускает не грубые биологические ошибки, называет экологические группы животных, но не может указать на их адаптации к среде обитания;
- студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.

4. Низкий уровень соответствует оценке не зачтено:

- предполагает формирование компетенций на уровне ниже начального: не знает общие особенности строения основных типов животных, не владеет понятийным аппаратом, допускает грубые биологические ошибки, не знает экологические группы животных и не может указать на их адаптации к среде обитания. не умеет анализировать информацию из разных литературных источников и т.д.
- студент не способен отвечать на вопросы, в том числе и в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – менее 50%.