

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО

МАОУ ДО ЭБЦ
(предприятие)
Директор
(должность)
О.Л. Зорина
(ФИО)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР
Е.В. Коновалова
2020 г.



КОМПЛЕКСНЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки:
06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность программы:
Общая биология

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения:
Очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры биологии и биотехнологии
«11» марта 2020 года, протокол № 3

Заведующий кафедрой,
к.б.н., доцент



К.А. Берников

Сургут, 2020 г.

1. Оценка сформированности компетенций

Этап: 1 семестр.

Формируемые компетенции:

ОПК-3 - способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

ОПК-4 - способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;

ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;

ОПК-10 - способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

ОПК-12 - способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности;

№ п/п	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций				Форма контроля при промежуточной аттестации
		ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-10	
	1 семестр					экзамен
1.	Ботаника	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-10	экзамен
2.	Зоология	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-10	ОПК-12	экзамен

Этап: 2 семестр.

Формируемые компетенции:

ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

ОПК-3 - способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;

ОПК-10 - способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

ОПК-12 - способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности;

ОПК-13 - готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования;

ПК-6 - способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;

№ п/п	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций					Форма контроля при промежуточной аттестации
		ОПК-3	ОПК-6	ОПК-10	ОПК-12		
2 семестр							экзамен
1.	Зоология	ОПК-2	ОПК-10	ОПК-13	ПК-6		экзамен
2.	Экология и РПП						

Этап: 3 семестр.

Формируемые компетенции:

ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

ОПК-3 - способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;

ОПК-10 - способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

ОПК-12 - способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности;

ПК-1 - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;

ПК-8 - способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях

№ п/п	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций					Форма контроля при промежуточной аттестации
		ОПК-2	ОПК-3	ПК-1			
3 семестр							экзамен
1.	Систематика высших растений	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1			экзамен
2.	Эволюционная зоология	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-10	ОПК-12	ПК-1	экзамен
3.	Биометрия	ОПК-3	ПК-8				экзамен

Этап: 4 семестр.

Формируемые компетенции:

ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

ОПК-3 - способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

ОПК-4 - способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;

ОПК-5 - способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;

ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;

ОПК-10 - способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

№ п/п	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций				Форма контроля при промежуточной аттестации
		ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-10	
4 семестр						
1.	Ботаника	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-10	экзамен
2.	Микробиология и вирусология	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6		экзамен
3.	Физиология животных	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-6		зачет с оценкой

Этап: 5 семестр.

Формируемые компетенции:

ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

ОПК-5 - способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;

ОПК-7 - способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике;

ОПК-8 - способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции;

ОПК-11 - способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

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

№ п/п	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций				Форма контроля при промежуточной аттестации
		ОПК-2	ОПК-5	ОПК-11		
5 семестр						
1.	Цитология и гистология	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-11		экзамен
2.	Генетика	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-11		экзамен
3.	Введение в биотехнологию	ОПК-2	ОПК-11	ПК-5		экзамен

Этап: 6 семестр.

Формируемые компетенции:

ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

ОПК-5 - способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;

ОПК-11 - способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

ОПК-12 - способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности;

ОПК-14 - способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии;

ПК-3 - готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;

№ п/п	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций					Форма контроля при промежуточной аттестации
		ОПК-5	ОПК-11	ПК-3			
6 семестр							
1.	Иммунология	ОПК-5	ОПК-11	ПК-3			экзамен
2.	Основы биоэтики	ОПК-2	ОПК-12	ОПК-14			экзамен

2. Оценочные средства

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 06.03.01 БИОЛОГИЯ, направленность программы: "Общая биология"

ФИО студента _____

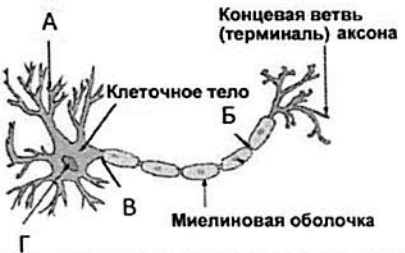
группа _____

Вариант 1

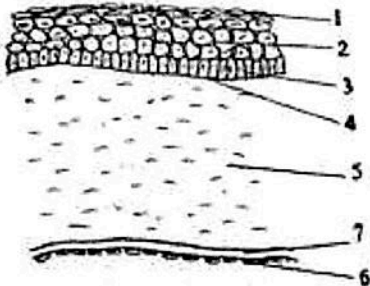
№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	Ботаника	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Для построения современных систем органического мира на уровнях Царств и выше используют следующие признаки: 1. строение митохондрий; 2. пигментный состав; 3. происхождение пластид; 4. строение жгутиковых стадий; 5. строение оболочек.	
2	Ботаника	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа У бурых водорослей встречается тип дифференциации таллома: 1. Монадный; 2. Коккоидный; 3. Гетеротрихальный; 4. Тканевый; 5. Сифональный.	
3	Ботаника	Выберите правильный вариант ответа Какой из светофильтров флуоресцентного микроскопа поглощает УФ-лучи и пропускает только свет люминесценции? 1. Пропускающий; 2. Теплозащитный; 3. Запирающий.	
4	Ботаника	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Какие виды растений являются энтомофильными? а) Дуб черешчатый, б). Каштан посевной,	

		<p>в) Марь белая, г) Гречиха съедобная.</p>	
5	Ботаника	<p>Выберите правильный вариант ответа Для какого семейства из подкласса <i>Dilleniidae</i> характерно следующее описание: двудомные деревья и кустарники, листья простые, цельные, очередные, с прилистниками, цветки в колосовидном соцветии (сережки). Околоцветник редуцирован, тычинок от 2 до многих, гинецей из 2, реже 4 плодолистиков, завязь верхняя, плод – коробочка, семена с длинными волосками.</p> <p>а) Вересковые, б) Первоцветные, в) Ивовые, г) Крестоцветные д) Чайные.</p>	
6	Зоология	<p>Укажите соответствие Соотнесите вид беспозвоночного животного и вызываемое им заболевание:</p> <p>А) острица детская 1. трихинеллез Б) сибирская двуустка 2. энтеробиоз В) трихинелла 3. дракункулез Г) ришта 4. описторхоз</p>	
7	Зоология	<p>Выберите наиболее подходящий вариант ответа: Препарат для наблюдения за живой культурой простейших называется:</p> <p>А) постоянный Б) влажный В) временный Г) фиксированный</p>	
8	Зоология	<p>Укажите соответствие Соотнесите животных с типами их личинок</p> <p>А) ресничные черви 1. планула Б) моллюски 2. метацеркарий В) сосальщики 3. велигер Г) гидроидные 4. мюллеровская личинка</p>	
9	Экология и рациональное природопользование	<p>Выберите правильный вариант ответа Зоны количественного выражения фактора, отклоняющегося от оптимальных в сторону недостатка или избытка фактора, снижающие эффективность действия адаптивных механизмов и нарушающие жизнедеятельность организма, определяются как:</p> <p>а) зоны оптимума, б) зоны нормы, в) зоны пессимума</p>	
10	Экология и рациональное природопользование	<p>Выберите правильный вариант ответа Какой основной документ регулирует правоотношения в экологической сфере в настоящее время в Российской Федерации?</p>	

		<p>а) Конституция РФ б) Об охране окружающей среды в) О безопасности г) О защите прав потребителей д) О лесах в) О Красной Книге</p>	
11	Экология и рациональное природопользование	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Какие методы экологического мониторинга существуют: а) контрольный б) фоновый в) дистанционный г) биологический д) прогнозный</p>	
12	Эволюционная зоология	<p>Ответьте, верно или неверно указанное утверждение: Позвоночный столб млекопитающих представлен шестью отделами. А) верно Б) неверно</p>	
13	Эволюционная зоология	<p>Выберите представителей отряда непарнокопытные: А) Жираф Б) Корова В) Олень Г) Все неверно</p>	
14	Эволюционная зоология	<p>Выберите правильный (-ые) вариант (-ы) ответа В результате «великого вымирания» на рубеже между пермским и триасовым периодами 250 млн. лет назад исчезло более 90 % водных и более 70% наземных видов животных, среди которых: А) трилобиты; Б) аммониты; В) ракоскорпионы; Г) панцирные рыбы; Д) стегоцефалы.</p>	
15	Систематика высших растений	<p>Выберите правильный вариант ответа Споры у папоротников сгруппированы в: а) спорангии, лежащие в пазухах спорофиллоидов и собраны спороносные колоски б) спорангии, собранные в сорусы и прикрытые индузиумом, в) спорангии, лежащие на нижней стороне щитковидных спорангиофоров, собранных в мутовки на оси спороносного колоска.</p>	
16	Систематика высших растений	<p>Выберите правильный вариант ответа В каких отделах споровых растений спорофит не способен к фотосинтезу и живет на гаметофите? а) мохообразных,</p>	

		б) плауновидных, в) хвощевидных, г) папоротниковидных	
17	Систематика высших растений	Выберите правильный вариант ответа Мужская шишка сосны: а) представляет собой стробил, состоящий из оси и спорофиллоидов со спорангиями, внутри которых формируются споры. б) состоит из оси и мегаспорофиллов, в пазухах которых лежат семязачатки. в) состоит из оси и микроспорофиллов, внутри которых лежат микроспорангии с микроспорами.	
18	Биометрия	Укажите соответствие Соотнесите типы распределений и биологические явления, которые можно с их помощью описать: А) биномиальное 1. численность Б) нормальное 2. плодовитость В) Пуассона 3. встречаемость семян сорняка в большой серии навесок семян культурного растения	
19	Биометрия	Выберите один правильный ответ: Соотношение между значениями случайной величины и частотой их встречаемости называется: А) фактор Б) распределение В) средняя Г) стандартное отклонение	
20	Микробиология и вирусология	Дайте определение понятию «стафилококки».	
21	Микробиология и вирусология	Перечислите механизмы образования АТФ у микроорганизмов, основанные на субстратном фосфорилировании.	
22	Микробиология и вирусология	Опишите процесс под названием «автоклавирование».	
23	Физиология животных	Назовите компоненты, отмеченные буквами на схеме нейрона: А) _____; Б) _____; В) _____; Г) _____.	 <p>Концевая ветвь (терминаль) аксона Клеточное тело Миелиновая оболочка</p>

24	Физиология животных	<p>Выберите наиболее правильный ответ: Какую кровь можно переливать человеку с 4-й группой крови, резус-фактор «+»? А) 0(I) Rh+/-, A(II) Rh+/-, B(III) Rh+/-, AB(IV) Rh+/-; Б) 0(I) Rh-, A(II) Rh-, B(III) Rh-, AB(IV) Rh-; В) AB(IV) Rh+; Г) AB(IV) Rh+ и AB(IV) Rh-.</p>													
25	Физиология животных	<p>Выберите один правильный ответ: Период от оплодотворения до прикрепления зародыша, который позволяет животному давать потомство в наиболее благоприятный для него период называется. А) предовуляционный; Б) латентный; В) ложная беременность; Г) суперфетация.</p>													
26	Цитология и гистология	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Перечислите мембранные структуры клетки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пластиды 2. Цитоплазма 3. Митохондрии 4. Включения эргастические 5. Клеточный центр 6. Рибосомы 7. Цитоскелет 8. Комплекс Гольджи 9. Лизосомы 													
27	Цитология и гистология	<p>Сопоставьте клетки и основные скелетные элементы их клеточных стенок.</p> <table border="1" data-bbox="546 1046 1346 1219"> <tr> <td data-bbox="546 1046 893 1078">А. Растительная клетка</td> <td data-bbox="893 1046 1346 1078">I. Клеточная стенка отсутствует</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 1078 893 1110">В. Животная клетка</td> <td data-bbox="893 1078 1346 1110">II. Хитин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 1110 893 1142">С. Грибная клетка</td> <td data-bbox="893 1110 1346 1142">III. Целлюлоза</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 1142 893 1174">D. Бактериальная клетка</td> <td data-bbox="893 1142 1346 1174">IV. Муреин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 1174 707 1206">A. -</td> <td data-bbox="707 1174 893 1206">B. -</td> <td data-bbox="893 1174 1137 1206">C. -</td> <td data-bbox="1137 1174 1346 1206">D. -</td> </tr> </table>	А. Растительная клетка	I. Клеточная стенка отсутствует	В. Животная клетка	II. Хитин	С. Грибная клетка	III. Целлюлоза	D. Бактериальная клетка	IV. Муреин	A. -	B. -	C. -	D. -	
А. Растительная клетка	I. Клеточная стенка отсутствует														
В. Животная клетка	II. Хитин														
С. Грибная клетка	III. Целлюлоза														
D. Бактериальная клетка	IV. Муреин														
A. -	B. -	C. -	D. -												
28	Цитология и гистология	<p>Выберите правильный вариант ответа Пиноцитоз - это процесс:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захвата мембранной клетки твердых веществ 2. Захвата мембранной клетки жидких веществ 3. Транспорта в клетку аминокислот 4. Регуляция поступления веществ в клетку 													

		5. Поступление в клетку газов	
29	Цитология и гистология	<p>Подпишите части многослойного эпителия роговицы глаза:</p> 	
30	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Нетранслируемые участки генов эукариот называются:</p> <p>А) экзонами; Б) мутонами; Г) доменами; Г) интронами.</p>	
31	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>В молекуле ДНК тимидиловый нуклеотид составляет 18% от общего числа нуклеотидов. Определите количество (в %) каждого из остальных видов нуклеотидов.</p> <p>А) А - 32, Г - 32, Ц - 18; Б) А - 18, Г - 48, Ц - 16; В) А - 18, Г - 32, Ц - 32; Г) А - 28, Г - 30, Ц - 24.</p>	
32	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Люди с синдромом Шерешевского-Тернера имеют следующий набор хромосом:</p> <p>А) 46, XX; Б) 46, XY; В) 47, XXУ; Г) 45, X0.</p>	
33	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Опухолеобразующий агент – Ti-плазмида имеется у:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бактерии <i>Agrobacterium tumefaciens</i> 2. Бактерии <i>Escherichia coli</i> 3. Дрожжей 4. Вирусов SV40 	

34	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа Стерилизация посуды проводится в определенной последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Посуду заворачивают в оберточную бумагу и помещают в сушильный (сухожаровой) шкаф; 2. Посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой; стерилизуют в сушильном (сухожаровом) шкафу; 3. Посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой, помещают на 4-6 часов в раствор бихромата калия в серной кислоте (хромпик), ополаскивают дистиллированной водой, высушивают и стерилизуют; 4. Посуду помещают на 4-6 часов в хромпик, высушивают и стерилизуют. 													
35	Введение в биотехнологию	<p>Укажите соответствие Сопоставьте фитогормоны:</p> <table border="1" data-bbox="555 580 1375 764"> <tr> <td data-bbox="555 580 815 608">1) Ауксины</td> <td data-bbox="815 580 1375 608">А) β-индолил-3-уксусная кислота</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 608 815 635">2) Цитокинины</td> <td data-bbox="815 608 1375 635">Б) Гибберелловая кислота</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 635 815 662">3) Гиббереллины</td> <td data-bbox="815 635 1375 662">В) Индолил-3-масляная кислота</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="815 662 1375 689">Г) Зеатин</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="815 689 1375 716">Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="815 716 1375 764">Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)</td> </tr> </table>	1) Ауксины	А) β -индолил-3-уксусная кислота	2) Цитокинины	Б) Гибберелловая кислота	3) Гиббереллины	В) Индолил-3-масляная кислота		Г) Зеатин		Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота		Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)	
1) Ауксины	А) β -индолил-3-уксусная кислота														
2) Цитокинины	Б) Гибберелловая кислота														
3) Гиббереллины	В) Индолил-3-масляная кислота														
	Г) Зеатин														
	Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота														
	Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)														
36	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа Условия <i>in vitro</i> это:</p> <p>А – выращивание растительного материала в условиях гидропоники Б – выращивание живого материала в естественных условиях В – выращивание живого материала «в стекле», на искусственных питательных средах, в асептических условиях</p>													
37	Иммунология	<p>Выберите наиболее правильные утверждения: В реализации реакций врождённого иммунитета участвуют:</p> <p>А). Т-лимфоциты. Б). В-лимфоциты. В). НК-лимфоциты. Г). моноциты/макрофаги. Д). нейтрофилы.</p>													
38	Иммунология	<p>Выберите наиболее правильное утверждение: К биотехнологическим методам в иммунологических исследованиях относится:</p> <p>А) создание линий инбредных животных Б) агглютинация В) иммуноблоттинг Г) иммунофлюоресцентная микроскопия</p>													

39	Иммунология	<p>Выберите наиболее правильные утверждения:</p> <p>К опсонинам относятся:</p> <p>А) Иммуноглобулины IgG Б) Белки острой фазы (СРБ, фибриноген, МСЛ) В) Компоненты комплемента Г) Фикобилины Д) Инсулин</p>	
40	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Религиозные принципы в Индуизме запрещали:</p> <p>А) жестокое обращение с животными; Б) жестокое обращение с людьми; В) жестокое обращение с растениями; Г) все верно.</p>	
41	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>В какой стране в 2008 г. правительство санкционировало терапевтическое клонирование в целях получения стволовых клеток?</p> <p>А) в США; Б) в России; В) в Австралии; Г) в ЮАР.</p>	
42	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Основные принципы патерналистской социальной модели:</p> <p>А) Любовь, милосердие, забота, благодеяние и справедливость; Б) Равнодушие, безразличие; В) Выполнение обязательств, общественного договора.</p>	

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 06.03.01 БИОЛОГИЯ, направленность программы: "Общая биология"

ФИО студента _____

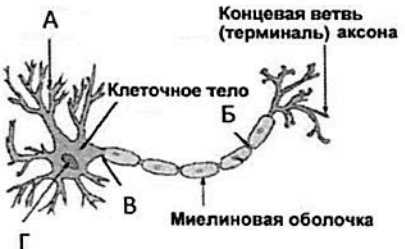
группа _____

Вариант 2

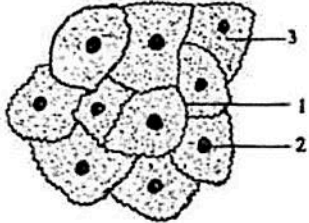
№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	Ботаника	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа К экологической группе сапротрофных грибов относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подстилочные; 2. гумусовые; 3. эндوفиты; 4. ксилотрофы; 5. бриотрофы; 6. копротрофы; 7. патогены растений. 	
2	Ботаника	<p>Выберите правильный вариант ответа К прокариотам относятся представители отдела:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chlorophyta; 2. Rhodophyta; 3. Xanthophyta; 4. Phaeophyta; 5. Cyanobionta. 	
3	Ботаника	<p>Выберите правильный вариант ответа Какой из светофильтров флуоресцентного микроскопа поглощает УФ-лучи и пропускает только свет люминесценции?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пропускающий; 2. Теплозащитный; 3. Запирающий. 	
4	Ботаника	<p>Выберите правильный вариант ответа Для какого семейства характерны следующие признаки: листья простые, очередные цветки одиночные или в соцветиях, обоеполые, актиноморфные реже зигоморфные, чашелистиков 2, лепестков обычно 4, андроцей многочисленный, гинецей из многих или 2 плодолистиков, верхняя завязь, характерны млечники.</p>	

		а) Ranunculaceae б) Papaveraceae в) Caryophyllaceae г) Fabaceae	
5	Ботаника	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Для каких видов растений характерно наличие млечного сока. а) Одуванчик лекарственный, б) Шиповник майский в) Мак снотворный г) Малина обыкновенная, д) Чистотел большой	
6	Зоология	Укажите соответствие К какому классу относится животное? А) морской пескожил 1. ленточные черви Б) обыкновенная беззубка 2. сцифоидные В) эхинококк 3. двусторчатые Г) ушастая аурелия 4. многощетинковые	
7	Зоология	Выберите наиболее подходящий вариант ответа: Препарат для наблюдения за живой культурой простейших называется: А) постоянный Б) влажный В) временный Г) фиксированный	
8	Зоология	Укажите соответствие Соотнесите животных с типами их личинок А) ресничные черви 1. планула Б) моллюски 2. метацеркарий В) сосальщики 3. велигер Г) гидроидные 4. мюллеровская личинка	
9	Экология и рациональное природопользование	Выберите правильный вариант ответа Какой основной документ регулирует правоотношения в экологической сфере в настоящее время в Российской Федерации? а) Конституция РФ б) Об охране окружающей среды в) О безопасности г) О защите прав потребителей д) О лесах в) О Красной Книге	
10	Экология и рациональное природопользование	Выберите правильный вариант ответа Появление в эволюции каких-либо форм заботы о потомстве четко коррелирует с: а) повышением видовой нормы плодовитости	

		б) повышением уровня смертности в раннем возрасте в) снижением видовой нормы плодовитости	
11	Экология и рациональное природопользование	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Какие методы экологического мониторинга существуют: а) контрольный б) фоновый в) дистанционный г) биологический д) прогнозный	
12	Эволюционная зоология	Ответьте, верно или неверно указанное утверждение: Речная минога – ценная промысловая рыба. А) верно Б) неверно	
13	Эволюционная зоология	Выберите правильный вариант ответа Общее число современных видов пресмыкающихся примерно составляет... А) 7000 Б) 20000 В) 700 Г) 50000	
14	Эволюционная зоология	Выберите правильный (-ые) вариант (-ы) ответа В результате «великого вымирания» на рубеже между пермским и триасовым периодами 250 млн. лет назад исчезло более 90 % водных и более 70% наземных видов животных, среди которых: А) трилобиты; Б) аммониты; В) ракоскорпионы; Г) панцирные рыбы; Д) стегоцефалы.	
15	Систематика высших растений	Выберите правильный вариант ответа В каких отделах растений присутствуют только равноспоровые формы? а) папоротниковидных б) плауновидных в) хвощевидных	
16	Систематика высших растений	Выберите правильный вариант ответа Споры у мхов формируется в результате процесса: а) оплодотворения б) митоза в) мейоза г) амитоза	

17	Систематика высших растений	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Мужская шишка сосны:</p> <p>а) представляет собой стробил, состоящий из оси и спорофиллоидов со спорангиями, внутри которых формируются споры.</p> <p>б) состоит из оси и мегаспорофиллов, в пазухах которых лежат семязачатки.</p> <p>в) состоит из оси и микроспорофиллов, внутри которых лежат микроспорангии с микроспорами.</p>	
18	Биометрия	<p>Выберите один правильный ответ:</p> <p>Критерии, которые применяются при сильном отклонении признака от нормально распределения и основаны на оперировании частотами или рангами:</p> <p>А) параметрические</p> <p>Б) непараметрические</p> <p>В) стандартные</p> <p>Г) значимости</p>	
19	Биометрия	<p>Выберите один правильный ответ:</p> <p>Совокупность методов многомерной классификации, целью которой является образование групп схожих между собой объектов.</p> <p>А) регрессионный анализ</p> <p>Б) дисперсионный анализ</p> <p>В) кластерный анализ</p> <p>Г) дискриминантный анализ</p>	
20	Микробиология и вирусология	<p>Перечислите в правильной последовательности основные этапы идентификации бактерий.</p>	
21	Микробиология и вирусология	<p>Охарактеризуйте тип жизни прокариотных микроорганизмов называемый «хемотротрофия».</p>	
22	Микробиология и вирусология	<p>Выберите наиболее правильное утверждение:</p> <p>Этапы «фиксация, обезвоживание, пропитка смолами» проводят при приготовлении препаратов для:</p> <p>А) трансмиссивной электронной микроскопии</p> <p>Б) сканирующей электронной микроскопии</p> <p>В) люминесцентной микроскопии</p>	
23	Физиология животных	<p>Назовите компоненты, отмеченные буквами на схеме нейрона:</p> <p>А) _____;</p> <p>Б) _____;</p> <p>В) _____;</p> <p>Г) _____.</p> 	

24	Физиология животных	<p>Выберите один правильный ответ: Какой гормон выделяют паращитовидные железы, отвечающий за обмен кальция (Ca)?</p> <p>А) тироксин; Б) кальцитонин; В) кортизол; Г) паратгормон.</p>			
25	Физиология животных	<p>Выберите один правильный ответ: Кокой физиологический показатель измеряю с помощью сфигмоманометра?</p> <p>А) онкотическое давление Б) артериальное давление В) осмотическое давление крови Г) Эффективное гидростатическое давление</p>			
26	Цитология и гистология	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа В состав клеточной стенки растений входят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белки 2. Липиды 3. Целлюлоза 4. Фосфолипиды 5. Пектиновые вещества 6. Нуклеиновые кислоты 7. Гемиллюлоза 			
27	Цитология и гистология	<p>Установите соответствие между органеллами и их биологическими особенностями.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1) пластиды 2) митохондрии </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> а) свойственны и растительным, и животным клеткам б) осуществляют фотосинтез в) имеют грани г) имеют кристы д) осуществляют кислородное дыхание клетки е) содержат яркие пигменты </td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">1 – 2 –</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) пластиды 2) митохондрии 	<ol style="list-style-type: none"> а) свойственны и растительным, и животным клеткам б) осуществляют фотосинтез в) имеют грани г) имеют кристы д) осуществляют кислородное дыхание клетки е) содержат яркие пигменты 	
<ol style="list-style-type: none"> 1) пластиды 2) митохондрии 	<ol style="list-style-type: none"> а) свойственны и растительным, и животным клеткам б) осуществляют фотосинтез в) имеют грани г) имеют кристы д) осуществляют кислородное дыхание клетки е) содержат яркие пигменты 				
28	Цитология и гистология	<p>Выберите правильный вариант ответа Функция базальной мембраны эпителиев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Секреторная, амортизационная 2. Сократительная, опорная 3. Опорная, обеспечивает транспорт питательных веществ 			

		4. Секреторная, трофическая	
29	Цитология и гистология	<p>Подпишите части мезотелия:</p> 	
30	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа В молекуле ДНК тимидиловый нуклеотид составляет 18% от общего числа нуклеотидов. Определите количество (в %) каждого из остальных видов нуклеотидов. А) А - 32, Г - 32, Ц - 18; Б) А - 18, Г - 48, Ц - 16; В) А - 18, Г - 32, Ц - 32; Г) А - 28, Г - 30, Ц - 24.</p>	
31	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа Определите, какие группы крови возможны у детей, если у матери - 1 группа, а у отца - 3 группа крови: А) 1 и 2 группы; Б) 2 и 3 группы; В) 1 и 3 группы; Г) 2 и 4 группы.</p>	
32	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа Известно, что у бегунов на длинные дистанции масса сердца значительно увеличивается, это пример ... изменчивости А) мутационной; Б) модификационной; В) соотносительной; Г) комбинативной.</p>	
33	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа Молекула ДНК, способная переносить в клетку чужеродную ДНК любого происхождения и обеспечивать там ее размножение называется 1. Плазмида 2. Вектор 3. ДНК вирусов</p>	

34	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Стерилизация посуды проводится в определенной последовательности:</p> <p>5. Посуду заворачивают в оберточную бумагу и помещают в сушильный (сухожаровой) шкаф;</p> <p>6. Посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой; стерилизуют в сушильном (сухожаровом) шкафу;</p> <p>7. Посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой, помещают на 4-6 часов в раствор бихромата калия в серной кислоте (хромпик), ополаскивают дистиллированной водой, высушивают и стерилизуют;</p> <p>8. Посуду помещают на 4-6 часов в хромпик, высушивают и стерилизуют.</p>													
35	Введение в биотехнологию	<p>Укажите соответствие</p> <p>Сопоставьте фитогормоны:</p> <table border="1" data-bbox="548 576 1375 762"> <tr> <td data-bbox="548 576 808 608">1) Ауксины</td> <td data-bbox="808 576 1375 608">А) β-индолил-3-уксусная кислота</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 608 808 639">2) Цитокинины</td> <td data-bbox="808 608 1375 639">Б) Гибберелловая кислота</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 639 808 671">3) Гиббереллины</td> <td data-bbox="808 639 1375 671">В) Индолил-3-масляная кислота</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="808 671 1375 703">Г) Зеатин</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="808 703 1375 735">Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="808 735 1375 762">Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)</td> </tr> </table>	1) Ауксины	А) β -индолил-3-уксусная кислота	2) Цитокинины	Б) Гибберелловая кислота	3) Гиббереллины	В) Индолил-3-масляная кислота		Г) Зеатин		Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота		Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)	
1) Ауксины	А) β -индолил-3-уксусная кислота														
2) Цитокинины	Б) Гибберелловая кислота														
3) Гиббереллины	В) Индолил-3-масляная кислота														
	Г) Зеатин														
	Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота														
	Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)														
36	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа</p> <p>Каллусная ткань может формировать:</p> <p>А – растения-регенеранты</p> <p>Б – совокупность культивируемых клеток</p> <p>В – зародышеподобные структуры, почки, побеги</p>													
37	Иммунология	<p>Выберите наиболее правильные утверждения:</p> <p>Профессиональные антигенпрезентирующие клетки:</p> <p>А). Т-лимфоциты</p> <p>Б) В-лимфоциты</p> <p>В) NK -лимфоциты</p> <p>Г) моноциты/макрофаги.</p> <p>Д) нейтрофилы</p> <p>Е) эозинофилы</p> <p>Ж) дендритные клетки</p>													

38	Иммунология	<p>Выберите правильную комбинацию ответов: Молекула иммуноглобулина относится к суперсемейству иммуноглобулиновых молекул и имеет в своем составе: а) домены; б) углеводы; в) активный центр; г) Fc-фрагмент; д) дисульфидные связи.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. а, в 2. б, г 3. г, д 4. а, д 5. все ответы правильные 	
39	Иммунология	<p>Выберите наиболее правильное утверждение: Флюоресцентные красители используются в методе:</p> <ol style="list-style-type: none"> А) одноступенчатого градиента плотности Б) двуступенчатого градиента плотности В) иммуномагнитной сепарации Г) проточной цитофлуориметрии 	
40	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа Виды эвтаназии:</p> <ol style="list-style-type: none"> А) прямая и косвенная; Б) добровольная и принудительная; В) активная и пассивная Г) все верно 	
41	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа В какой стране в 2008 г. правительство санкционировало терапевтическое клонирование в целях получения стволовых клеток?</p> <ol style="list-style-type: none"> А) в США; Б) в России; В) в Австралии; Г) в ЮАР. 	
42	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа Для деонтологической модели отношений врач-пациент основным принципом является:</p> <ol style="list-style-type: none"> А) не прелюбодействуй; Б) помоги коллеге; В) исполняй долг; Г) храни врачебную тайну. 	

3. Банк заданий с ответами

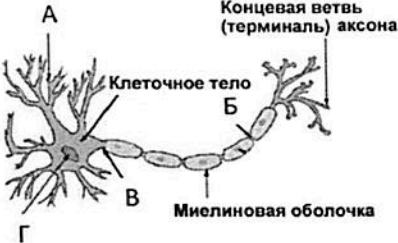
Вариант 1

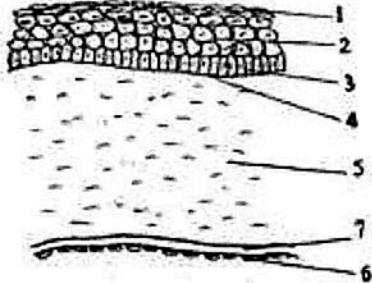
№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	Ботаника	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Для построения современных систем органического мира на уровнях Царств и выше используют следующие признаки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. строение митохондрий; 2. пигментный состав; 3. происхождение пластид; 4. строение жгутиковых стадий; 5. строение оболочек. 	1; 3; 4
2	Ботаника	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа У бурых водорослей встречается тип дифференциации таллома:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монадный; 2. Коккоидный; 3. Гетеротрихальный; 4. Тканевый; 5. Сифональный. 	3; 4
3	Ботаника	<p>Выберите правильный вариант ответа Какой из светофильтров флуоресцентного микроскопа поглощает УФ-лучи и пропускает только свет люминесценции?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пропускающий; 2. Теплозащитный; 3. Запирающий. 	3
4	Ботаника	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Какие виды растений являются энтомофильными?</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Дуб черешчатый, б). Каштан посевной, в) Марь белая, г) Гречиха съедобная. 	б, г
5	Ботаника	<p>Выберите правильный вариант ответа Для какого семейства из подкласса <i>Dillenidae</i> характерно следующее описание: двудомные деревья и кустарники, листья простые, цельные, очередные, с прилистниками, цветки в колосовидном соцветии (сережки). Околоцветник редуцирован, тычинок от 2 до многих, гинецей из 2, реже 4 плодолистиков, завязь верхняя, плод – коробочка, семена с длинными волосками.</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Вересковые, 	в

		б) Первоцветные, в) Ивовые, г) Крестоцветные д) Чайные.	
6	Зоология	Укажите соответствие Соотнесите вид беспозвоночного животного и вызываемое им заболевание: А) острица детская 1. трихинеллез Б) сибирская двуустка 2. энтеробиоз В) трихинелла 3. дракункулез Г) ришта 4. описторхоз	А) 2 Б) 4 В) 1 Г) 3
7	Зоология	Выберите наиболее подходящий вариант ответа: Препарат для наблюдения за живой культурой простейших называется: А) постоянный Б) влажный В) временный Г) фиксированный	В
8	Зоология	Укажите соответствие Соотнесите животных с типами их личинок А) ресничные черви 1. планула Б) моллюски 2. метацеркарий В) сосальщики 3. велигер Г) гидроидные 4. мюллеровская личинка	А) 4 Б) 3 В) 2 Г) 1
9	Экология и рациональное природопользование	Выберите правильный вариант ответа Зоны количественного выражения фактора, отклоняющегося от оптимальных в сторону недостатка или избытка фактора, снижающие эффективность действия адаптивных механизмов и нарушающее жизнедеятельность организма, определяются как: а) зоны оптимума, б) зоны нормы, в) зоны пессимума	в
10	Экология и рациональное природопользование	Выберите правильный вариант ответа Какой основной документ регулирует правоотношения в экологической сфере в настоящее время в Российской Федерации? а) Конституция РФ б) Об охране окружающей среды в) О безопасности г) О защите прав потребителей д) О лесах в) О Красной Книге	б
11	Экология и рациональное	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Какие методы экологического мониторинга существуют:	Все верные (а,б,в,г,д)

	природопользование	а) контрольный б) фоновый в) дистанционный г) биологический д) прогнозный	
12	Эволюционная зоология	Ответьте, верно или неверно указанное утверждение: Позвоночный столб млекопитающих представлен шестью отделами. А) верно Б) неверно	Б
13	Эволюционная зоология	Выберите представителей отряда непарнокопытные: А) Жираф Б) Корова В) Олень Г) Все неверно	Г
14	Эволюционная зоология	Выберите правильный (-ые) вариант (-ы) ответа В результате «великого вымирания» на рубеже между пермским и триасовым периодами 250 млн. лет назад исчезло более 90 % водных и более 70% наземных видов животных, среди которых: А) трилобиты; Б) аммониты; В) ракоскорпионы; Г) панцирные рыбы; Д) стегоцефалы.	А, В, Г
15	Систематика высших растений	Выберите правильный вариант ответа Споры у папоротников сгруппированы в: а) спорангии, лежащие в пазухах спорофиллоидов и собраны спороносные колоски б) спорангии, собранные в сорусы и прикрытые индузиумом, в) спорангии, лежащие на нижней стороне щитковидных спорангиофоров, собранных в мутовки на оси спороносного колоска.	б
16	Систематика высших растений	Выберите правильный вариант ответа В каких отделах споровых растений спорофит не способен к фотосинтезу и живет на гаметофите? а) мохообразных, б) плауновидных, в) хвощевидных, г) папоротниковидных	а
17	Систематика высших растений	Выберите правильный вариант ответа Мужская шишка сосны: а) представляет собой стробил, состоящий из оси и спорофиллоидов со спорангиями, внутри которых формируются споры.	в

		<p>б) состоит из оси и мегаспорофиллов, в пазухах которых лежат семязачатки. в) состоит из оси и микроспорофиллов, внутри которых лежат микроспорангии с микроспорами.</p>	
18	Биометрия	<p>Укажите соответствие Соотнесите типы распределений и биологические явления, которые можно с их помощью описать: А) биномиальное 1. численность Б) нормальное 2. плодовитость В) Пуассона 3. встречаемость семян сорняка в большой серии навесок семян культурного растения</p>	<p>А) 2 Б) 1 В) 3</p>
19	Биометрия	<p>Выберите один правильный ответ: Соотношение между значениями случайной величины и частотой их встречаемости называется: А) фактор Б) распределение В) средняя Г) стандартное отклонение</p>	<p>Б</p>
20	Микробиология и вирусология	<p>Дайте определение понятию «стафилококки».</p>	<p>Шаровидные формы бактерий, собранные в гроздевидные скопления.</p>
21	Микробиология и вирусология	<p>Перечислите механизмы образования АТФ у микроорганизмов, основанные на субстратном фосфорилировании.</p>	<p>К данным механизмам относятся основные типы брожений, такие как: Молочнокислое Муравьинокислое Маслянокислое Пропионовокислое Спиртовое</p>
22	Микробиология и вирусология	<p>Опишите процесс под названием «автоклавирование».</p>	<p>Автоклавирование – это основной термический способ стерилизации в микробиологии питательных сред, лабораторной посуды и материалов в режимах от 110 °С до 132 °С паром под давлением, осуществляемый в автоклавах (паровых стерилизаторах)</p>

23	Физиология животных	<p>Назовите компоненты, отмеченные буквами на схеме нейрона:</p> <p>А) _____; Б) _____; В) _____; Г) _____.</p> 	<p>А) дендрит Б) перехват Ранвье В) аксонный холмик Г) ядро</p>
24	Физиология животных	<p>Выберите наиболее правильный ответ: Какую кровь можно переливать человеку с 4-й группой крови, резус-фактор «+»?</p> <p>А) 0(I) Rh+/-, A(II) Rh+/-, B(III) Rh+/-, AB(IV) Rh+/-; Б) 0(I) Rh-, A(II) Rh-, B(III) Rh-, AB(IV) Rh-; В) AB(IV) Rh+; Г) AB(IV) Rh+ и AB(IV) Rh-.</p>	А
25	Физиология животных	<p>Выберите один правильный ответ: Период от оплодотворения до прикрепления зародыша, который позволяет животному давать потомство в наиболее благоприятный для него период называется.</p> <p>А) преовуляционный; Б) латентный; В) ложная беременность; Г) суперфетация.</p>	Б
26	Цитология и гистология	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Перечислите мембранные структуры клетки</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Пластиды 11. Цитоплазма 12. Митохондрии 13. Включения эргастические 14. Клеточный центр 15. Рибосомы 16. Цитоскелет 17. Комплекс Гольджи 18. Лизосомы 	1,3,8,9

27	Цитология и гистология	<p>Сопоставьте клетки и основные скелетные элементы их клеточных стенок.</p> <table border="1" data-bbox="533 185 1330 354"> <tr> <td data-bbox="533 185 882 217">E. Растительная клетка</td> <td data-bbox="882 185 1330 217">V. Клеточная стенка отсутствует</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 217 882 248">F. Животная клетка</td> <td data-bbox="882 217 1330 248">VI. Хитин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 248 882 280">G. Грибная клетка</td> <td data-bbox="882 248 1330 280">VII. Целлюлоза</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 280 882 312">H. Бактериальная клетка</td> <td data-bbox="882 280 1330 312">VIII. Муреин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 312 689 354">E. –</td> <td data-bbox="689 312 882 354">F. –</td> <td data-bbox="882 312 1122 354">G. –</td> <td data-bbox="1122 312 1330 354">H. –</td> </tr> </table>	E. Растительная клетка	V. Клеточная стенка отсутствует	F. Животная клетка	VI. Хитин	G. Грибная клетка	VII. Целлюлоза	H. Бактериальная клетка	VIII. Муреин	E. –	F. –	G. –	H. –	<p>A-3 B-1 C-2 D-4</p>
E. Растительная клетка	V. Клеточная стенка отсутствует														
F. Животная клетка	VI. Хитин														
G. Грибная клетка	VII. Целлюлоза														
H. Бактериальная клетка	VIII. Муреин														
E. –	F. –	G. –	H. –												
28	Цитология и гистология	<p>Выберите правильный вариант ответа Пиноцитоз - это процесс:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Захвата мембранной клетки твердых веществ 7. Захвата мембранной клетки жидких веществ 8. Транспорта в клетку аминокислот 9. Регуляция поступления веществ в клетку 10. Поступление в клетку газов 	2												
29	Цитология и гистология	<p>Подпишите части многослойного эпителия роговицы глаза:</p> 	<p>1 – плоские клетки 2 – шиповатые (или крылатые) клетки 3 – базальные клетки 4 – базальная мембрана 5 – соединительная ткань 6 – ядра (клеток десцеметовой оболочки) 7 – десцеметова оболочка</p>												
30	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа Нетранслируемые участки генов эукариот называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> A) экзонами; Б) мутонами; Г) доменами; Г) интронами. 	Г												
31	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа В молекуле ДНК тимидиловый нуклеотид составляет 18% от общего числа нуклеотидов. Определите количество (в %) каждого из остальных видов нуклеотидов.</p> <ol style="list-style-type: none"> A) A - 32, Г - 32, Ц - 18; Б) A - 18, Г - 48, Ц - 16; В) A - 18, Г - 32, Ц - 32; 	B												

		Г) А - 28, Г – 30, Ц – 24.													
32	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа Люди с синдромом Шерешевского-Тернера имеют следующий набор хромосом: А) 46, XX; Б) 46, XY; В) 47, XXY; Г) 45, X0.</p>	Г												
33	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа Опухолеобразующий агент – Ti-плазмида имеется у: 5. Бактерии <i>Agrobacterium tumefaciens</i> 6. Бактерии <i>Escherichia coli</i> 7. Дрожжей 8. Вирусов SV40</p>	1												
34	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа Стерилизация посуды проводится в определенной последовательности: 9. Посуду заворачивают в оберточную бумагу и помещают в сушильный (сухожаровой) шкаф; 10. Посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой; стерилизуют в сушильном (сухожаровом) шкафу; 11. Посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой, помещают на 4-6 часов в раствор бихромата калия в серной кислоте (хромпик), ополаскивают дистиллированной водой, высушивают и стерилизуют; 12. Посуду помещают на 4-6 часов в хромпик, высушивают и стерилизуют.</p>	3												
35	Введение в биотехнологию	<p>Укажите соответствие Сопоставьте фитогормоны:</p> <table border="1" data-bbox="555 948 1384 1134"> <tr> <td>1) Ауксины</td> <td>А) β-индолил-3-уксусная кислота</td> </tr> <tr> <td>2) Цитокинины</td> <td>Б) Гибберелловая кислота</td> </tr> <tr> <td>3) Гиббереллины</td> <td>В) Индолил-3-масляная кислота</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) Зеатин</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)</td> </tr> </table>	1) Ауксины	А) β-индолил-3-уксусная кислота	2) Цитокинины	Б) Гибберелловая кислота	3) Гиббереллины	В) Индолил-3-масляная кислота		Г) Зеатин		Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота		Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)	1 - А, В, Д 2 - Г, Е 3 - Б
1) Ауксины	А) β-индолил-3-уксусная кислота														
2) Цитокинины	Б) Гибберелловая кислота														
3) Гиббереллины	В) Индолил-3-масляная кислота														
	Г) Зеатин														
	Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота														
	Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)														
36	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа Условия <i>in vitro</i> это: А – выращивание растительного материала в условиях гидропоники Б – выращивание живого материала в естественных условиях В – выращивание живого материала «в стекле», на искусственных питательных средах, в асептических условиях</p>	В												

37	Иммунология	<p>Выберите наиболее правильные утверждения:</p> <p>В реализации реакций врождённого иммунитета участвуют:</p> <p>А). Т-лимфоциты. Б). В-лимфоциты. В). NK-лимфоциты. Г). моноциты/макрофаги. Д). нейтрофилы.</p>	<p>В). NK-лимфоциты. Г). моноциты/макрофаги. Д). нейтрофилы.</p>
38	Иммунология	<p>Выберите наиболее правильное утверждение:</p> <p>К биотехнологическим методам в иммунологических исследованиях относится:</p> <p>А) создание линий инбредных животных Б) агглютинация В) иммуноблоттинг Г) иммунофлюоресцентная микроскопия</p>	<p>А) создание линий инбредных животных</p>
39	Иммунология	<p>Выберите наиболее правильные утверждения:</p> <p>К опсонинам относятся:</p> <p>А) Иммуноглобулины IgG Б) Белки острой фазы (СРБ, фибриноген, МСЛ) В) Компоненты комплемента Г) Фикобилины Д) Инсулин</p>	<p>А) Иммуноглобулины IgG Б) Белки острой фазы (СРБ, фибриноген, МСЛ) В) Компоненты комплемента</p>
40	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Религиозные принципы в Индуизме запрещали:</p> <p>А) жестокое обращение с животными; Б) жестокое обращение с людьми; В) жестокое обращение с растениями; Г) все верно.</p>	<p>А</p>
41	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>В какой стране в 2008 г. правительство санкционировало терапевтическое клонирование в целях получения стволовых клеток?</p> <p>А) в США; Б) в России; В) в Австралии; Г) в ЮАР.</p>	<p>В</p>
42	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Основные принципы патерналистской социальной модели:</p> <p>А) Любовь, милосердие, забота, благодеяние и справедливость; Б) Равнодушие, безразличие; В) Выполнение обязательств, общественного договора.</p>	<p>А</p>

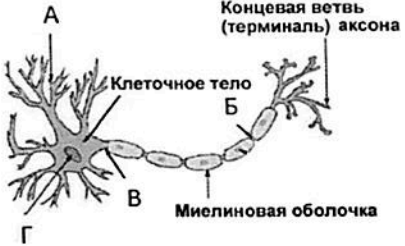
Вариант 2

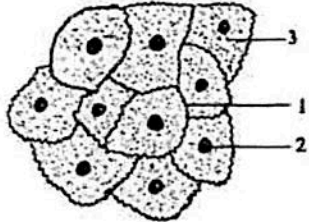
№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	Ботаника	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа К экологической группе сапротрофных грибов относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подстилочные; 2. гумусовые; 3. эндофиты; 4. ксилотрофы; 5. бриотрофы; 6. копротрофы; 7. патогены растений. 	1; 2; 4; 5; 6
2	Ботаника	<p>Выберите правильный вариант ответа К прокариотам относятся представители отдела:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chlorophyta; 2. Rhodophyta; 3. Xanthophyta; 4. Phaeophyta; 5. Cyanobionta. 	5
3	Ботаника	<p>Выберите правильный вариант ответа Какой из светофильтров флуоресцентного микроскопа поглощает УФ-лучи и пропускает только свет люминесценции?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пропускающий; 2. Теплозащитный; 3. Запирающий. 	3
4	Ботаника	<p>Выберите правильный вариант ответа Для какого семейства характерны следующие признаки: листья простые, очередные, цветки одиночные или в соцветиях, обоеполые, актиноморфные реже зигоморфные, чашелистиков 2, лепестков обычно 4, андроцей многочисленный, гинецей из многих или 2 плодолистиков, верхняя завязь, характерны млечники.</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Ranunculaceae б) Papaveraceae в) Caryophyllaceae г) Fabaceae 	б
5	Ботаника	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Для каких видов растений характерно наличие млечного сока.</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Одуванчик лекарственный, б) Шиповник майский в) Мак снотворный 	а, в, д

		г) Малина обыкновенная, д) Чистотел большой	
6	Зоология	Укажите соответствие К какому классу относится животное? А) морской пескожил 1. ленточные черви Б) обыкновенная беззубка 2. сцифоидные В) эхинококк 3. двусторчатые Г) ушастая аурелия 4. многощетинковые	А) 4 Б) 3 В) 1 Г) 2
7	Зоология	Выберите наиболее подходящий вариант ответа: Препарат для наблюдения за живой культурой простейших называется: А) постоянный Б) влажный В) временный Г) фиксированный	В
8	Зоология	Укажите соответствие Соотнесите животных с типами их личинок А) ресничные черви 1. планула Б) моллюски 2. метацеркарий В) сосальщики 3. велигер Г) гидроидные 4. мюллеровская личинка	А) 4 Б) 3 В) 2 Г) 1
9	Экология и рациональное природопользование	Выберите правильный вариант ответа Какой основной документ регулирует правоотношения в экологической сфере в настоящее время в Российской Федерации? а) Конституция РФ б) Об охране окружающей среды в) О безопасности г) О защите прав потребителей д) О лесах в) О Красной Книге	б
10	Экология и рациональное природопользование	Выберите правильный вариант ответа Появление в эволюции каких-либо форм заботы о потомстве четко коррелирует с: а) повышением видовой нормы плодовитости б) повышением уровня смертности в раннем возрасте в) снижением видовой нормы плодовитости	в
11	Экология и рациональное природопользование	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Какие методы экологического мониторинга существуют: а) контрольный б) фоновый в) дистанционный г) биологический	Все верные (а,б,в,г,д)

		д) прогнозный	
12	Эволюционная зоология	<p>Ответьте, верно или неверно указанное утверждение: Речная минога – ценная промысловая рыба.</p> <p>А) верно Б) неверно</p>	Б
13	Эволюционная зоология	<p>Выберите правильный вариант ответа Общее число современных видов пресмыкающихся примерно составляет...</p> <p>А) 7000 Б) 20000 В) 700 Г) 50000</p>	А
14	Эволюционная зоология	<p>Выберите правильный (-ые) вариант (-ы) ответа В результате «великого вымирания» на рубеже между пермским и триасовым периодами 250 млн. лет назад исчезло более 90 % водных и более 70% наземных видов животных, среди которых:</p> <p>А) трилобиты; Б) аммониты; В) ракоскорпионы; Г) панцирные рыбы; Д) стегоцефалы.</p>	А, В, Г
15	Систематика высших растений	<p>Выберите правильный вариант ответа В каких отделах растений присутствуют только равноспоровые формы?</p> <p>а) папоротниковидных б) плауновидных в) хвощевидных</p>	В
16	Систематика высших растений	<p>Выберите правильный вариант ответа Споры у мхов формируется в результате процесса:</p> <p>а) оплодотворения б) митоза в) мейоза г) амитоза</p>	В
17	Систематика высших растений	<p>Выберите правильный вариант ответа Мужская шишка сосны:</p> <p>а) представляет собой стробил, состоящий из оси и спорофиллоидов со спорангиями, внутри которых формируются споры. б) состоит из оси и мегаспорофиллов, в пазухах которых лежат семязачатки. в) состоит из оси и микроспорофиллов, внутри которых лежат микроспорангии с микроспорами.</p>	В

18	Биометрия	<p>Выберите один правильный ответ: Критерии, которые применяются при сильном отклонении признака от нормально распределения и основаны на оперировании частотами или рангами:</p> <p>А) параметрические Б) непараметрические В) стандартные Г) значимости</p>	Б
19	Биометрия	<p>Выберите один правильный ответ: Совокупность методов многомерной классификации, целью которой является образование групп схожих между собой объектов.</p> <p>А) регрессионный анализ Б) дисперсионный анализ В) кластерный анализ Г) дискриминантный анализ</p>	В
20	Микробиология и вирусология	<p>Перечислите в правильной последовательности основные этапы идентификации бактерий.</p>	<p>1. Изучение культуральных свойств 2. Изучение морфологических и тинкториальных свойств 3. Изучение физиолого-биохимических свойств 4. Изучение состава клеток бактерий 5. Изучение генотипа</p>
21	Микробиология и вирусология	<p>Охарактеризуйте тип жизни прокариотных микроорганизмов называемый «хемолитогетеротрофия».</p>	<p>Хемолитогетеротрофия – тип жизни прокариотных микроорганизмов, основанный на получении энергии за счет окислительно-восстановительных реакций, где донором электронов являются неорганические соединения, а источником углерода являются готовые органические соединения (например, метанообразующие бактерии, водородные бактерии)</p>
22	Микробиология и вирусология	<p>Выберите наиболее правильное утверждение: Этапы «фиксация, обезвоживание, пропитка смолами» проводят при приготовлении препаратов для:</p> <p>А) трансмиссивной электронной микроскопии Б) сканирующей электронной микроскопии В) люминесцентной микроскопии</p>	<p>А) трансмиссивной электронной микроскопии</p>

23	Физиология животных	<p>Назовите компоненты, отмеченные буквами на схеме нейрона:</p> <p>А) _____; Б) _____; В) _____; Г) _____.</p> 	<p>А) дендрит Б) перехват Ранвье В) аксонный холмик Г) ядро</p>
24	Физиология животных	<p>Выберите один правильный ответ: Какой гормон выделяют паращитовидные железы, отвечающий за обмен кальция (Ca)?</p> <p>А) тироксин; Б) кальцитонин; В) кортизол; Г) паратгормон.</p>	Г
25	Физиология животных	<p>Выберите один правильный ответ: Кокой физиологический показатель измеряю с помощью сфигмоманометра?</p> <p>А) онкотическое давление Б) артериальное давление В) осмотическое давление крови Г) Эффективное гидростатическое давление</p>	Б
26	Цитология и гистология	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа В состав клеточной стенки растений входят:</p> <p>8. Белки 9. Липиды 10. Целлюлоза 11. Фосфолипиды 12. Пектиновые вещества 13. Нуклеиновые кислоты 14. Гемицеллюлоза</p>	1,3,5,7

27	Цитология и гистология	<p>Установите соответствие между органеллами и их биологическими особенностями.</p> <table border="1" data-bbox="533 188 1379 411"> <tr> <td data-bbox="533 188 745 252">1) пластиды</td> <td data-bbox="745 188 1379 252">а) свойственны и растительным, и животным клеткам</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 252 745 316">2) митохондрии</td> <td data-bbox="745 252 1379 316">б) осуществляют фотосинтез</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="745 316 1379 379">в) имеют грани</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="745 379 1379 443">г) имеют кристы</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="745 443 1379 507">д) осуществляют кислородное дыхание клетки</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="745 507 1379 571">е) содержат яркие пигменты</td> </tr> </table> <p>1 – 2 –</p>	1) пластиды	а) свойственны и растительным, и животным клеткам	2) митохондрии	б) осуществляют фотосинтез		в) имеют грани		г) имеют кристы		д) осуществляют кислородное дыхание клетки		е) содержат яркие пигменты	1 – б, в, е 2 – а, г, д
1) пластиды	а) свойственны и растительным, и животным клеткам														
2) митохондрии	б) осуществляют фотосинтез														
	в) имеют грани														
	г) имеют кристы														
	д) осуществляют кислородное дыхание клетки														
	е) содержат яркие пигменты														
28	Цитология и гистология	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Функция базальной мембраны эпителиев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Секреторная, амортизационная 6. Сократительная, опорная 7. Опорная, обеспечивает транспорт питательных веществ 8. Секреторная, трофическая 	3												
29	Цитология и гистология	<p>Подпишите части мезотелия:</p>  <p>The diagram shows a cluster of epithelial cells. Three labels with lines pointing to specific parts: '1' points to the cell boundaries (cell walls), '2' points to the dark, circular nuclei, and '3' points to the granular cytoplasm.</p>	1 – граница клетки 2 – ядро (эпителиальной клетки) 3 – цитоплазма												
30	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>В молекуле ДНК тимидиловый нуклеотид составляет 18% от общего числа нуклеотидов. Определите количество (в %) каждого из остальных видов нуклеотидов.</p> <ol style="list-style-type: none"> А) А - 32, Г - 32, Ц - 18; Б) А - 18, Г - 48, Ц - 16; В) А - 18, Г - 32, Ц - 32; Г) А - 28, Г - 30, Ц - 24. 	В												

31	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа Определите, какие группы крови возможны у детей, если у матери – 1 группа, а у отца – 3 группа крови: А) 1 и 2 группы; Б) 2 и 3 группы; В) 1 и 3 группы; Г) 2 и 4 группы.</p>	В												
32	Генетика	<p>Выберите правильный вариант ответа Известно, что у бегунов на длинные дистанции масса сердца значительно увеличивается, это пример ... изменчивости А) мутационной; Б) модификационной; В) соотносительной; Г) комбинативной.</p>	Б												
33	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа Молекула ДНК, способная переносить в клетку чужеродную ДНК любого происхождения и обеспечивать там ее размножение называется 4. Плаزمиды 5. Вектор 6. ДНК вирусов</p>	2												
34	Введение в биотехнологию	<p>Выберите правильный вариант ответа Стерилизация посуды проводится в определенной последовательности: 13. Посуду заворачивают в оберточную бумагу и помещают в сушильный (сухожаровой) шкаф; 14. Посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой; стерилизуют в сушильном (сухожаровом) шкафу; 15. Посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой, помещают на 4-6 часов в раствор бихромата калия в серной кислоте (хромпик), ополаскивают дистиллированной водой, высушивают и стерилизуют; 16. Посуду помещают на 4-6 часов в хромпик, высушивают и стерилизуют.</p>	3												
35	Введение в биотехнологию	<p>Укажите соответствие Сопоставьте фитогормоны:</p> <table border="1" data-bbox="562 1171 1386 1358"> <tr> <td>1) Ауксины</td> <td>А) β-индолил-3-уксусная кислота</td> </tr> <tr> <td>2) Цитокинины</td> <td>Б) Гибберелловая кислота</td> </tr> <tr> <td>3) Гиббереллины</td> <td>В) Индолил-3-масляная кислота</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) Зеатин</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)</td> </tr> </table>	1) Ауксины	А) β-индолил-3-уксусная кислота	2) Цитокинины	Б) Гибберелловая кислота	3) Гиббереллины	В) Индолил-3-масляная кислота		Г) Зеатин		Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота		Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)	1 - А, В, Д 2 - Г, Е 3 - Б
1) Ауксины	А) β-индолил-3-уксусная кислота														
2) Цитокинины	Б) Гибберелловая кислота														
3) Гиббереллины	В) Индолил-3-масляная кислота														
	Г) Зеатин														
	Д) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота														
	Е) 6-фурфуриламинопурин (кинетин)														

36	Введение в биотехнологию	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Каллусная ткань может формировать: А – растения-регенеранты Б – совокупность культивируемых клеток В – зародышеподобные структуры, почки, побеги	А, В
37	Иммунология	Выберите наиболее правильные утверждения: Профессиональные антигенпрезентирующие клетки: А).Т-лимфоциты Б) В-лимфоциты В) NK -лимфоциты Г) моноциты/макрофаги. Д) нейтрофилы Е) эозинофилы Ж) дендритные клетки	Б) В-лимфоциты Г) моноциты/макрофаги. Ж) дендритные клетки
38	Иммунология	Выберите правильную комбинацию ответов: Молекула иммуноглобулина относится к суперсемейству иммуноглобулиновых молекул и имеет в своем составе: а) домены; б) углеводы; в) активный центр; г) Fc-фрагмент; д) дисульфидные связи. 6. а, в 7. б, г 8. г, д 9. а, д 10. все ответы правильные	5) все ответы правильные
39	Иммунология	Выберите наиболее правильное утверждение: Флюоресцентные красители используются в методе: А) одноступенчатого градиента плотности Б) двуступенчатого градиента плотности В) иммуномагнитной сепарации Г) проточной цитофлуориметрии	Г) проточной цитофлуориметрии
40	Основы биоэтики	Выберите правильный вариант ответа Виды эвтанази: А) прямая и косвенная; Б) добровольная и принудительная; В) активная и пассивная Г) все верно	Г
41	Основы биоэтики	Выберите правильный вариант ответа В какой стране в 2008 г. правительство санкционировало терапевтическое клонирование в целях получения стволовых клеток? А) в США;	В

		Б) в России; В) в Австралии; Г) в ЮАР.	
42	Основы биоэтики	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Для деонтологической модели отношений врач-пациент основным принципом является:</p> <p>А) не прелюбодействуй; Б) помоги коллеге; В) исполняй долг; Г) храни врачебную тайну.</p>	В

Схема оценивания выполнения тестовых заданий

Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций содержит по 42 вопроса в каждом из двух вариантов.

На выполнение теста отводится 30-40 мин.

За каждый вопрос начисляются баллы по следующим критериям:

Начисляемые баллы	Критерий начисления баллов
0	Полностью неправильный ответ или ответ отсутствует.
1	Частично правильный ответ.
2	Полностью правильный ответ.

Максимально возможная сумма баллов = 84.

Шкала оценивания:

$\alpha < 25$ – оценка "неудовлетворительно";

$\leq \alpha < 42$ – оценка "удовлетворительно";

$\leq \alpha < 67$ – оценка "хорошо";

$\leq \alpha$ – оценка "отлично",

где α – сумма баллов за весь тест.