

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

СОГЛАСОВАНО

МАОУ «Сургутский государственный университет»
(предприятие)
Директор
(должность)
В.В. Берников
(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР
Е.В. Коновалова
«11» 03 2020 г.

КОМПЛЕКСНЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки:
06.04.01 БИОЛОГИЯ

Направленность программы:
Биоразнообразие и охрана природы

Квалификация:
Магистр

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-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-5 - способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач;

ОПК-6 - способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов;

ОПК-9 - способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам;

ПК-1 - способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;

ПК-5 - готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК-6 - способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности.

№ п/п	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций				Форма контроля при промежуточной аттестации
	1 семестр					
1.	История и методология биологии	ОПК-2	ОПК-5			экзамен
2.	Учение о биосфере	ОПК-6				экзамен
3.	Современная экология и глобальные экологические проблемы	ОПК-9	ПК-1	ПК-5	ПК-6	экзамен

Этап: 2 семестр.

Формируемые компетенции:

ОПК-3 - готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

ОПК-4 - способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов;

ПК-2 - способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК-4 - способностью генерировать новые идеи и методические решения;

ПК-7 - готовностью осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов;

ПК-8 - способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.

№ п/ п	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций				Форма контроля при промежуточной аттестации
2 семестр						
1.	Современные проблемы биологии	ОПК-3	ПК-4	ПК-8		экзамен
2.	Флора и фауна Западной Сибири	ОПК-3	ПК-2			экзамен
3.	Основы биоинженерии и менеджмента научных исследований	ОПК-3	ОПК-4	ПК-7		экзамен

2. Оценочные средства

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций студентов магистратуры, обучающихся по направлению 06.04.01 БИОЛОГИЯ, направленность программы: "Биоразнообразие и охрана природы"

ФИО студента _____

группа _____

Вариант 1

№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа Эксперимент не рассматривался как важный метод эмпирического познания органических объектов: А) в методологических установках классической биологии; Б) в методологических установках постнеклассической биологии; В) в методологических установках современной биологии; Г) в методологических установках неклассической биологии.	
2	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа Ориентация на моноцентричность это: А) когда надорганизменные уровни организации рассматривались как основные свойства живых систем; Б) когда рассматривалась системная организация всего живого; В) когда надорганизменные уровни рассматривались как производные, вторичные свойства; Г) когда колонии, популяции, вид, биоценоз, биосфера не рассматривались.	
3	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа В основе синтетической теории эволюции лежит представление о том, что элементарной единицей эволюции является: А) организм; Б) популяция; В) вид; Г) все выше перечисленное.	

4	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа Основателем(-ями) эволюционной палеонтологии был(и): А) Ковалевский; Б) Геккель, Гексли, Северцов; В) Дарвин; Г) Мюллер и Долло.	
5	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа Впервые оценил диагностическое значение пульса, хотя связывал его с механизмом дыхания: А) Алкмеон Кротонский; Б) Гиппократ; В) Гален; Г) Герофил.	
6	Современная экология и глобальные экологические проблемы	Выберите правильный вариант ответа Глобальное загрязнение среды и угрозы истощения ресурсов – это кризис А) консументов Б) продуцентов В) аридизации Г) редуцентов	
7	Современная экология и глобальные экологические проблемы	Выберите правильный вариант ответа Автомобиль – один из главных источников шума и загрязнителей воздуха в современных городах. Какие конструкции и приемы организации улично-дорожной сети наиболее эффективны для снижения химического и акустического загрязнения? А) проложение эстакад, увеличение подземных переходов; Б) однопольное движение, кавальеры, жардиньеры; В) радиально-кольцевая схема движения, увеличение светофоров; Г) геотекстиль, увеличение числа перекрестков вдоль автотрасс; Д) прямоугольно-диагональная схема движения, гелиосистемы вдоль автотрасс.	
8	Современная экология и глобальные экологические проблемы	Выберите правильный вариант ответа Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов: А) подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород; Б) наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород; с. удаленность от населенного пункта - 10 км, песчаные подстилающие породы; В) лесистость территории - до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м; Г) сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы.	
9	Современная экология и глобальные экологические проблемы	Выберите правильный вариант ответа В результате аварии в Мексиканском заливе (2010 г.) образовалась нефтяная пленка на поверхности океана. Каждая тонна нефти на поверхности воды создает пленку на площади: А) до 1 кв. км; Б) до 4 кв. км; В) до 8 кв. км;	

		Г) до 12 кв. км; Д) до 16 кв. км; Е) до 20 кв. км.	
10	Современная экология и глобальные экологические проблемы	Выберите правильный вариант ответа Какая из перечисленных ниже глобальных экологических проблем изначально была связана с Антарктидой? А) антропогенное усиление парникового эффекта; Б) активизация кислотных выпадений; с. антропогенное опустынивание ландшафтной сферы; В) деградация озоносферы; Г) военное разрушение ландшафтной сферы	
11	Учение о биосфере	Выберите правильный вариант ответа Наибольшее влияние на распространение растительного и животного мира на Земле оказывает: А) состав атмосферы; Б) климат; В) рельеф.	
12	Учение о биосфере	Выберите правильный вариант ответа В создании ноосферы ведущая роль, по В.И. Вернадскому, принадлежит: А) бактериям; Б) человеку; В) растениям.	
13	Учение о биосфере	Выберите правильный вариант ответа Основное отличие биосферы от других оболочек Земли заключается в том, что: А) геологическая и биологическая эволюции идут одновременно; Б) в биосфере используются другие источники энергии; В) в биосфере не происходят геохимические процессы, а идёт только биологическая эволюция; Г) в биосфере идёт только геологическая эволюция.	
14	Учение о биосфере	Выберите правильный вариант ответа Накопление какого газа в первичной атмосфере Земли вызвало бурное развитие жизни на суше? А) сероводорода; Б) азота; В) кислорода; Г) углекислого газа.	
15	Учение о биосфере	Выберите правильный вариант ответа Отложения бокситов и железной руды являются результатом функции живого вещества А) газовой; Б) концентрационной; В) миграционной; Г) биохимической.	

16	Современные проблемы биологии	<p>Выберите правильный вариант ответа Главной целью науки является: А) получение знаний о реальности; Б) развитие техники; В) совершенствование нравственности.</p>	
17	Современные проблемы биологии	<p>Выберите правильный вариант ответа Как называется метод получения эмпирического знания, при котором главное-не вносить при исследовании какие-либо изменения в изучаемую реальность: А) эксперимент Б) наблюдение В) измерение</p>	
18	Современные проблемы биологии	<p>Ответьте верно или неверно суждение Стремление к обоснованности, доказательности знания является критерием научности. А) верно; Б) неверно.</p>	
19	Современные проблемы биологии	<p>Ответьте верно или неверно суждение Философские основания науки могут быть предметом научных споров. А) верно; Б) неверно.</p>	
20	Современные проблемы биологии	<p>Выберите правильный вариант ответа Оценка состояния окружающей среды и ее изменений по наблюдениям за состоянием биоты в природных условиях является... А) биоманипуляцией; Б) биокоррекцией; В) биоиндикацией; Г) Биомоделированием.</p>	
21	Основы биоинженерии и менеджмента научных исследований	<p>Выберите правильный вариант ответа Финансирование научных исследований в РФ за счет средств федерального бюджета составляет примерно: А) 7%. Б) 5%. В) 30%. Г) 55%. Д) 75%.</p>	
22	Основы биоинженерии и менеджмента научных исследований	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа В РФ для научных работников предусмотрены ученые степени: А) доцент; Б) профессор; В) магистр. Г) кандидат наук,</p>	

		Д) доктор наук	
23	Основы бионженерии и менеджмента научных исследований	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Замысел исследования – это... А) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы; Б) литературное оформление результатов исследования; В) накопление фактического материала.	
24	Основы бионженерии и менеджмента научных исследований	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ: А) фундаментальных; Б) прикладных; В) разработок.	
25	Основы бионженерии и менеджмента научных исследований	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Показатель ..., рассчитанный при обосновании экономической эффективности инновационного проекта, требует дополнительной проверки. А) внутренняя норма доходности – 18%; Б) срок окупаемости – 3 года; В) чистая текущая стоимость проекта – 154 млн. руб.; Г) индекс доходности – 1,56.	
26	Флора и фауна Западной Сибири	Выберите правильный вариант ответа Герпетофауна Западной Сибири насчитывает видов: А) 3 Б) 4 В) 6 Г) 8	
27	Флора и фауна Западной Сибири	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа В Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа- Югра занесен(-ы): А) Водяная ночница <i>Myotis daubentonii</i> ; Б) Обыкновенный ёж <i>Erinaceus europaeus</i> ; В) Обыкновенная кутора <i>Neomys fodiens</i> ; Г) Уральская северная пищуха <i>Ochotona hyperborea</i> ; Д) Лесной лемминг <i>Myopus schisticolor</i> ; Е) Лесной северный олень <i>Rangifer tarandus</i> .	
28	Флора и фауна Западной Сибири	Выберите правильный вариант ответа За сколько лет восстановится темнохвойная тайга при заповедовании леса после использования земли под пашню? а) через 50-60 лет б) через 100-120 лет в) через 150-160 лет г) через 200 лет	

		д) 350-400 лет	
29	Флора и фауна Западной Сибири	<p>Выберите правильный вариант ответа Липа сердцевидная является в Сибири:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) полукосмополитом, б) эндемиком, в) эндемиком и реликтом, г) реликтом. 	
30	Флора и фауна Западной Сибири	<p>Выберите правильный вариант ответа В тайге Западно-Сибирской равнины на водораздельных пространствах основной лесообразующей породой является:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) ель сибирская б) кедр сибирский в) сосна сибирская г) пихта сибирская 	

3. Банк заданий с ответами

№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа Эксперимент не рассматривался как важный метод эмпирического познания органических объектов: А) в методологических установках классической биологии; Б) в методологических установках постнеклассической биологии; В) в методологических установках современной биологии; Г) в методологических установках неклассической биологии.	В
2	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа Ориентация на моноцентричность это: А) когда надорганизменные уровни организации рассматривались как основные свойства живых систем; Б) когда рассматривалась системная организация всего живого; В) когда надорганизменные уровни рассматривались как производные, вторичные свойства; Г) когда колонии, популяции, вид, биоценоз, биосфера не рассматривались.	В
3	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа В основе синтетической теории эволюции лежит представление о том, что элементарной единицей эволюции является: А) организм; Б) популяция; В) вид; Г) все выше перечисленное.	Б
4	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа Основателем(-ями) эволюционной палеонтологии был(и): А) Ковалевский; Б) Геккель, Гексли, Северцов; В) Дарвин; Г) Мюллер и Долло.	А
5	История и методология биологии	Выберите правильный вариант ответа Впервые оценил диагностическое значение пульса, хотя связывал его с механизмом дыхания: А) Алкмеон Кротонский; Б) Гиппократ; В) Гален; Г) Герофил.	Г

6	Современная экология и глобальные экологические проблемы	<p>Выберите правильный вариант ответа Глобальное загрязнение среды и угрозы истощения ресурсов – это кризис</p> <p>А) консументов Б) продуцентов В) аридизации Г) редуцентов</p>	Г
7	Современная экология и глобальные экологические проблемы	<p>Выберите правильный вариант ответа Автомобиль – один из главных источников шума и загрязнителей воздуха в современных городах. Какие конструкции и приемы организации улично-дорожной сети наиболее эффективны для снижения химического и акустического загрязнения?</p> <p>А) проложение эстакад, увеличение подземных переходов; Б) однопольное движение, кавальеры, жардиньеры; В) радиально-кольцевая схема движения, увеличение светофоров; Г) геотекстиль, увеличение числа перекрестков вдоль автотрасс; Д) прямоугольно-диагональная схема движения, гелиосистемы вдоль автотрасс.</p>	Б
8	Современная экология и глобальные экологические проблемы	<p>Выберите правильный вариант ответа Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов:</p> <p>А) подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород; Б) наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород; с. удаленность от населенного пункта - 10 км, песчаные подстилающие породы; В) лесистость территории - до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м; Г) сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы.</p>	А
9	Современная экология и глобальные экологические проблемы	<p>Выберите правильный вариант ответа В результате аварии в Мексиканском заливе (2010 г.) образовалась нефтяная пленка на поверхности океана. Каждая тонна нефти на поверхности воды создает пленку на площади:</p> <p>А) до 1 кв. км; Б) до 4 кв. км; В) до 8 кв. км; Г) до 12 кв. км; Д) до 16 кв. км; Е) до 20 кв. км.</p>	Г
10	Современная экология и глобальные экологические проблемы	<p>Выберите правильный вариант ответа Какая из перечисленных ниже глобальных экологических проблем изначально была связана с Антарктидой?</p> <p>А) антропогенное усиление парникового эффекта; Б) активизация кислотных выпадений; с. антропогенное опустынивание ландшафтной сферы; В) деградация озоносферы; Г) военное разрушение ландшафтной сферы</p>	В

11	Учение о биосфере	<p>Выберите правильный вариант ответа Наибольшее влияние на распространение растительного и животного мира на Земле оказывает:</p> <p>А) состав атмосферы; Б) климат; В) рельеф.</p>	Б
12	Учение о биосфере	<p>Выберите правильный вариант ответа В создании ноосферы ведущая роль, по В.И. Вернадскому, принадлежит:</p> <p>А) бактериям; Б) человеку; В) растениям.</p>	Б
13	Учение о биосфере	<p>Выберите правильный вариант ответа Основное отличие биосферы от других оболочек Земли заключается в том, что:</p> <p>А) геологическая и биологическая эволюции идут одновременно; Б) в биосфере используются другие источники энергии; В) в биосфере не происходят геохимические процессы, а идёт только биологическая эволюция; Г) в биосфере идёт только геологическая эволюция.</p>	А
14	Учение о биосфере	<p>Выберите правильный вариант ответа Накопление какого газа в первичной атмосфере Земли вызвало бурное развитие жизни на суше?</p> <p>А) сероводорода; Б) азота; В) кислорода; Г) углекислого газа.</p>	В
15	Учение о биосфере	<p>Выберите правильный вариант ответа Отложения бокситов и железной руды являются результатом функции живого вещества</p> <p>А) газовой; Б) концентрационной; В) миграционной; Г) биохимической.</p>	Б
16	Современные проблемы биологии	<p>Выберите правильный вариант ответа Главной целью науки является:</p> <p>А) получение знаний о реальности; Б) развитие техники; В) совершенствование нравственности.</p>	А
17	Современные проблемы биологии	<p>Выберите правильный вариант ответа Как называется метод получения эмпирического знания, при котором главное-не вносить при исследовании какие-либо изменения в изучаемую реальность:</p> <p>А) эксперимент Б) наблюдение В) измерение</p>	Б

18	Современные проблемы биологии	Ответьте верно или неверно суждение Стремление к обоснованности, доказательности знания является критерием научности. А) верно; Б) неверно.	А
19	Современные проблемы биологии	Ответьте верно или неверно суждение Философские основания науки могут быть предметом научных споров. А) верно; Б) неверно.	А
20	Современные проблемы биологии	Выберите правильный вариант ответа Оценка состояния окружающей среды и ее изменений по наблюдениям за состоянием биоты в природных условиях является... А) биоманипуляцией; Б) биокоррекцией; В) биоиндикацией; Г) Биомоделированием.	В
21	Основы биоинженерии и менеджмента научных исследований	Выберите правильный вариант ответа Финансирование научных исследований в РФ за счет средств федерального бюджета составляет примерно: А) 7%. Б) 5%. В) 30%. Г) 55%. Д) 75%.	Д
22	Основы биоинженерии и менеджмента научных исследований	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа В РФ для научных работников предусмотрены ученые степени: А) доцент; Б) профессор; В) магистр. Г) кандидат наук, Д) доктор наук	Г, Д
23	Основы биоинженерии и менеджмента научных исследований	Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа Замысел исследования – это... А) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы; Б) литературное оформление результатов исследования; В) накопление фактического материала.	А

24	Основы биоинженерии и менеджмента научных исследований	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа</p> <p>Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ:</p> <p>А) фундаментальных; Б) прикладных; В) разработок.</p>	А
25	Основы биоинженерии и менеджмента научных исследований	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа</p> <p>Показатель ..., рассчитанный при обосновании экономической эффективности инновационного проекта, требует дополнительной проверки.</p> <p>А) внутренняя норма доходности – 18%; Б) срок окупаемости – 3 года; В) чистая текущая стоимость проекта – 154 млн. руб.; Г) индекс доходности – 1,56.</p>	В
26	Флора и фауна Западной Сибири	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Герпетофауна Западной Сибири насчитывает видов:</p> <p>А) 3 Б) 4 В) 6 Г) 8</p>	В
27	Флора и фауна Западной Сибири	<p>Выберите правильный(-ые) вариант(-ы) ответа</p> <p>В Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа- Югра занесен(-ы):</p> <p>А) Водяная ночница <i>Myotis daubentonii</i>; Б) Обыкновенный ёж <i>Erinaceus europaeus</i>; В) Обыкновенная кутора <i>Neomys fodiens</i>; Г) Уральская северная пищуха <i>Ochotona hyperborea</i>; Д) Лесной лемминг <i>Myopus schisticolor</i>; Е) Лесной северный олень <i>Rangifer tarandus</i>.</p>	А, Б, Г, Е
28	Флора и фауна Западной Сибири	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>За сколько лет восстановится темнохвойная тайга при заповедовании леса после использования земли под пашню?</p> <p>а) через 50-60 лет б) через 100-120 лет в) через 150-160 лет г) через 200 лет д) 350-400 лет</p>	д
29	Флора и фауна Западной Сибири	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>Липа сердцевидная является в Сибири:</p> <p>а) полукозмополитом, б) эндемиком, в) эндемиком и реликтом, г) реликтом.</p>	г

30	Флора и фауна Западной Сибири	Выберите правильный вариант ответа В тайге Западно-Сибирской равнины на водораздельных пространствах основной лесообразующей породой является: а) ель сибирская б) кедр сибирский в) сосна сибирская г) пихта сибирская	б
----	----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Схема оценивания выполнения тестовых заданий

Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций содержит 30 вопросов.

На выполнение теста отводится 30 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 = 60.

Шкала оценивания:

$\alpha < 20$ – оценка "неудовлетворительно";

$\leq \alpha < 30$ – оценка "удовлетворительно";

$30 \leq \alpha < 48$ – оценка "хорошо";

$48 \leq \alpha$ – оценка "отлично",

где α – сумма баллов за весь тест.