

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР
Е.В. Коновалова

« 11 »  2020 г.



КОМПЛЕКСНЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки:
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы:
Микробиология

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

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.

2. Оценочные средства

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций аспирантов,
обучающихся по *направлению, направленность программы*

ФИО аспиранта _____

группа _____

Вариант 1

№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	История и философия науки	Какое учение в качестве критерия истины признаёт ясность мысли и отсутствие сомнения? а) рационализм б) сенсуализм в) эмпиризм г) гносеологический реализм	а
2	История и философия науки	Как называется метод выведения частных суждений на основе общего? а) индукция б) моделирование в) дедукция г) анализ	в
3	История и философия науки	Как называется метод познания, при котором на основе сходства объектов в одних признаках заключают об их сходстве и в других признаках? а) аналогия б) дедукция в) индукция	а
4	История и философия науки	Какие элементы научного познания имеют конвенциональный характер? а) научная символика б) единицы измерения в) теории, гипотезы г) факты, данные наблюдений.	а

Иностранный язык (английский)

Прочитайте текст и ответьте на вопросы 5-9.

1. It is sometimes said that there is no such thing as so-called "scientific method"; there are only methods used in science. Nevertheless, it seems clear that this is a special sequence of procedures which is involved in the establishment of the working principles of science.

2. Scientists use the scientific method to search for relationships between items. That is, experiments are designed so that one variable is changed and the effects of the change observed. While the exact methodologies used vary from field to field, the overall process is the same.

3. First, the scientist must define the question — what exactly they are trying to find out. Next comes the formation of a hypothesis, which is an idea or explanation for a situation based on what is currently known. The next stage of the method is the design of an experiment which will allow this hypothesis to be tested. Usually a primary run of the experiment is conducted, and any changes to the

		experimental set-up made. In each experimental run, data collection takes place, followed by data analysis. Finally the data are interpreted and from this, the scientist is able to draw conclusions.	
5	Иностранный язык (английский)	What is the key-note of the article? A stages in the development of modern science B stages in the scientific method C stages in the decision making	B
6	Иностранный язык (английский)	The scientific method is used to ... A identify the area of research B search for the design of an experiment C find the relationships between things	C
7	Иностранный язык (английский)	How many stages are there in the scientific method? A 3 B 4 C 5	B
8	Иностранный язык (английский)	What is the hypothesis? A an idea based on predictions B an explanation of the scientific papers C an idea proposed on the basis of the previous knowledge	C
9	Иностранный язык (английский)	What do scientists do in the experimental run? A collect and analyse scientific works B collect and analyse factual information C analyse the structure of the experiment	B
10	Микробиология	Выберите наиболее подходящий вариант ответа: Дайте разъяснение типу жизни прокариотных микроорганизмов, называемом «хемолитогетеротрофия»: А) источником энергии является свет, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения; Б) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения; В) источником энергии является свет, донором электронов выступают органические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют углекислоту воздуха; Г) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют углекислоту воздуха	Б) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения;
11	Микробиология	Выберите правильные варианты ответов: К группе грамположительных палочек относятся следующие представители родов/видов бактерий: А) возбудитель сибирской язвы Б) возбудитель газовой гангрены В) возбудитель клещевого энцефалита Г) возбудитель бешенства животных Д) возбудитель мучнистой росы	А) возбудитель сибирской язвы Б) возбудитель газовой гангрены
12	Микробиология	Выберите правильные варианты ответов У прокариотных микроорганизмов к внехромосомным факторам наследственности относятся:	А) транспозоны Б) IS-последовательности

		<p>А) транспозоны Б) трансформанты В) IS-последовательности Г) R- плазмиды Д) конъюганты</p>	Г) R- плазмиды
13	Систематика животных, растений и микроорганизмов	<p>Выберите правильный ответ:</p> <p>Виды рыб в фауне ХМАО, предпочитающие проточные быстро текущие холодноводные реки, а также водотоки: А) серебряный и золотой караси; Б) обыкновенная щука; В) обыкновенный ёрш и речной окунь; Г) обыкновенный таймень и сибирский хариус</p>	Г) обыкновенный таймень и сибирский хариус
14	Систематика животных, растений и микроорганизмов	<p>К числу занесённых в Красную книгу ХМАО жуков из семейства Жужелицы относятся следующие виды: А) Б) <i>Carabus menetriesi</i> В) Г) <i>Pterostichus drescheri</i></p>	<p>Б) <i>Carabus menetriesi</i> Г) <i>Pterostichus drescheri</i></p>
15	Современные методы биологических исследований	<p>К прямым абсолютным методам учёта мелких млекопитающих можно отнести: А) метод ловушко-линий; Б) анализ содержимого желудков или экскрементов млекопитающих-миофагов; В) учёт следов на снегу; Г) полный вылов на огороженной площадке</p>	Г) полный вылов на огороженной площадке
16	Современные методы биологических исследований	<p>Экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определённых фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК/РНК) в биологическом материале (пробе) – это: А) системная РНК-интерференция; Б) секвенирование ДНК; В) электрофорез; Г) ПЦР-анализ</p>	Г) ПЦР-анализ
17	Региональная экология	<p>Какие почвы типичны для территории ХМАО-Югры: А) подзолистые; Б) аллювиальные; В) торфянистые; Г) все варианты ответов правильные.</p>	Г) все варианты ответов правильные.

2. Оценочные средства

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций аспирантов,
обучающихся по направлению, направленность программы

ФИО аспиранта

группа _____

Вариант 2

№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	История и философия науки	Как называется метод выведения общего положения из частных? а) дедукция б) индукция в) анализ г) синтез	б
2	История и философия науки	Кто из философов решает вопрос о соотношении философии и науки в смысле тезиса «философия – это наука наук»? а) Герберт Спенсер б) Георг Вильгельм Фридрих Гегель в) Иоганн Кант г) Макс Шелер	б
3	История и философия науки	Кто из философов решает вопрос о соотношении философии и науки в том смысле, что философия может стать наукой при условии устранения из неё метафизики? а) Иоганн Готлиб Фихте б) Огюст Конт в) Артур Шопенгауэр г) Макс Вебер	б
4	История и философия науки	Кто из названных ниже философов решает вопрос о соотношении философии и науки в том смысле, что философия и наука, хотя и взаимосвязанные, но, тем не менее, различные виды познания? а) Фридрих Шеллинг б) Эдмунд Гуссерль в) Мартин Хайдеггер г) Карл Ясперс	в
5	Иностранный язык (английский)	Give Russian equivalent of: scientific methodologies used vary from field to field. А в разных областях используются разные научные методы В научные методы используются в каждой области С разные научные методы очень востребованы в разных областях науки	А
6	Иностранный язык (английский)	Give Russian equivalent of: data are interpreted. А данные меняются В дата интерпретируется С данные интерпретируются	С
7	Иностранный язык (английский)	What words show that the first sentence is an opinion? А so-called В no such thing С it is said	С
8	Иностранный язык (английский)	Give Russian equivalent of: currently. А rarely В previously С nowadays	С
9	Иностранный язык (английский)	Match each paragraph (1-3) with the correct heading (A, B, C). 1 - 2 -	С, В, А

		3 - A Stages in the scientific method B Definition of "the scientific method" C Different viewpoints on the existence of the scientific method	
10	Микробиология	<p>Выберите наиболее подходящий вариант ответа: Дайте разъяснение типу жизни прокариотных микроорганизмов, называемом «фотолитогетеротрофия»:</p> <p>А) источником энергии является свет, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения;</p> <p>Б) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения;</p> <p>В) источником энергии является свет, донором электронов выступают органические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют углекислоту воздуха;</p> <p>Г) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют углекислоту воздуха</p>	А) источником энергии является свет, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения;
11	Микробиология	<p>Выберите правильный вариант ответа: К группе грамотрицательных палочек относятся следующие представители родов/видов бактерий:</p> <p>А) сенная палочка Б) болгарская палочка В) синегнойная палочка Г) возбудитель клещевого энцефалита Д) возбудитель простого герпеса</p>	В) синегнойная палочка
12	Микробиология	<p>Выберите правильные варианты проведения санитарно-микробиологических исследований:</p> <p>Санитарно-показательными бактериями воды являются</p> <p>А) общие колиформные бактерии Б) термотолерантные колиформные бактерии В) спирохеты Г) сальмонеллы Д) холерный вибрион</p>	А) общие колиформные бактерии Б) термотолерантные колиформные бактерии
13	Систематика животных, растений и	Выберите правильный ответ:	Г) обыкновенный таймень и сибирский

	микроорганизмов	Виды рыб в фауне ХМАО, предпочитающие проточные быстро текущие холодноводные реки, а также водотоки: А) серебряный и золотой караси; Б) обыкновенная щука; В) обыкновенный ёрш и речной окунь; Г) обыкновенный таймень и сибирский хариус	хариус
14	Систематика животных, растений и микроорганизмов	К числу занесённых в Красную книгу ХМАО жуков из семейства Жужелицы относятся следующие виды: А) Б) <i>Carabus menetriesi</i> В) Г) <i>Pterostichus drescheri</i>	Б) <i>Carabus menetriesi</i> Г) <i>Pterostichus drescheri</i>
15	Современные методы биологических исследований	К прямым абсолютным методам учёта мелких млекопитающих можно отнести: А) метод ловушко-линий; Б) анализ содержимого желудков или экскрементов млекопитающих-миофагов; В) учёт следов на снегу; Г) полный вылов на огороженной площадке	Г) полный вылов на огороженной площадке
16	Современные методы биологических исследований	Экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определённых фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК/РНК) в биологическом материале (пробе) – это: А) системная РНК-интерференция; Б) секвенирование ДНК; В) электрофорез; Г) ПЦР-анализ	Г) ПЦР-анализ
17	Региональная экология	Какие почвы типичны для территории ХМАО-Югры: А) подзолистые; Б) аллювиальные; В) торфянистые; Г) все варианты ответов правильные.	Г) все варианты ответов правильные.

2. Оценочные средства

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций аспирантов, обучающихся по направлению, направленность программы

ФИО аспиранта _____

группа _____

Вариант 3

№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	История и философия науки	Кто из философов решает вопрос о соотношении философии и науки в том смысле, что философия может стать наукой при условии устранения из неё метафизики? а) Иоганн Готлиб Фихте	б

		б) Огюст Конт в) Артур Шопенгауэр г) Макс Вебер	
2	История и философия науки	Кто из названных ниже философов решает вопрос о соотношении философии и науки в том смысле, что философия и наука, хотя и взаимосвязанные, но, тем не менее, различные виды познания? а) Фридрих Шеллинг б) Эдмунд Гуссерль в) Мартин Хайдеггер г) Карл Ясперс	в
3	История и философия науки	Историческая и культурно-генетическая связь философии и науки имеет следующий характер: а) философия и наука возникают одновременно б) наука является исторически и культурно-генетически первичным по отношению к философии видом познания в) философия является исторически и культурно-генетически первичным по отношению к науке видом познания г) исторически и культурно-генетически первичной может быть в одних случаях философия, в других – наука	в
4	История и философия науки	Какой из названных выше вопросов является основным вопросом философии: а) вопрос о соотношении необходимости и случайности б) вопрос о первичности или вторичности материального и идеального мировых начал в) вопрос о соотношении абсолютной и относительной истин г) вопрос о первичности или вторичности души или тела	б
5	Иностранный язык (английский)	Give Russian equivalent of: data are interpreted. А данные меняются В дата интерпретируется С данные интерпретируются	С
6	Иностранный язык (английский)	What words show that the first sentence is an opinion? А so-called В no such thing С it is said	С
7	Иностранный язык (английский)	Give Russian equivalent of: currently. А rarely В previously С nowadays	С
8	Иностранный язык (английский)	Match each paragraph (1-3) with the correct heading (A, B, C). 1 - 2 - 3 - А Stages in the scientific method В Definition of “the scientific method” С Different viewpoints on the existence of the scientific method	С, В, А

9	Микробиология	<p>Выберите наиболее подходящий вариант ответа: Дайте разъяснение типу жизни прокариотных микроорганизмов, называемом «хемоорганавоттрофия»:</p> <p>А) источником энергии является свет, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения; Б) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения; В) источником энергии является свет, донором электронов выступают органические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют углекислоту воздуха; Г) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают органические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют углекислоту воздуха</p>	<p>Г) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают органические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют углекислоту воздуха</p>
10	Микробиология	<p>Выберите правильные варианты ответов:</p> <p>К группе грамположительных кокков относятся следующие представители родов/видов бактерий: А) возбудитель менингококковой инфекции Б) возбудитель столбняка В) возбудитель ветряной оспы Г) возбудитель скарлатины Д) возбудитель пиогенной ангины</p>	<p>Г) возбудитель скарлатины Д) возбудитель пиогенной ангины</p>
11	Микробиология	<p>Выберите правильные варианты проведения санитарно-микробиологических исследований:</p> <p>Для санитарно - бактериологического изучения загрязненности воздуха в помещении используют методы: А) мембранных фильтров Б) седиментационный В) аспирационный Г) бумажных дисков Д) двухфазный бродильный</p>	<p>Б) седиментационный В) аспирационный</p>
12	Систематика животных, растений и микроорганизмов	<p>Выберите правильный ответ:</p> <p>Виды рыб в фауне ХМАО, предпочитающие проточные быстро текущие холодноводные реки, а также водотоки: А) серебряный и золотой караси; Б) обыкновенная щука; В) обыкновенный ёрш и речной окунь; Г) обыкновенный таймень и сибирский хариус</p>	<p>Г) обыкновенный таймень и сибирский хариус</p>
13	Систематика животных, растений и микроорганизмов	<p>К числу занесённых в Красную книгу ХМАО жуков из семейства Жужелицы относятся следующие виды: А) Б) <i>Carabus menetriesi</i> В) Г) <i>Pterostichus drescheri</i></p>	<p>Б) <i>Carabus menetriesi</i> Г) <i>Pterostichus drescheri</i></p>
14	Современные	<p>К прямым абсолютным методам учёта мелких</p>	<p>Г) полный вылов на</p>

	методы биологических исследований	млекопитающих можно отнести: А) метод ловушко-линий; Б) анализ содержимого желудков или экскрементов млекопитающих-миофагов; В) учёт следов на снегу; Г) полный вылов на огороженной площадке	огороженной площадке
15	Современные методы биологических исследований	Экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определённых фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК/РНК) в биологическом материале (пробе) – это: А) системная РНК-интерференция; Б) секвенирование ДНК; В) электрофорез; Г) ПЦР-анализ	Г) ПЦР-анализ
16	Региональная экология	Какие почвы типичны для территории ХМАО-Югры: А) подзолистые; Б) аллювиальные; В) торфянистые; Г) все варианты ответов правильные.	Г) все варианты ответов правильные.

2. Оценочные средства

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций аспирантов,
обучающихся по *направлению, направленность программы*

ФИО аспиранта _____

группа _____

Вариант 4

№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	История и философия науки	Как называется метод выведения частных суждений на основе общего? а) индукция б) моделирование в) дедукция г) анализ	в
2	История и философия науки	Как называется метод познания, при котором на основе сходства объектов в одних признаках заключают об их сходстве и в других признаках? а) аналогия б) дедукция в) индукция	а
3	История и философия науки	Какие элементы научного познания имеют конвенциональный характер? а) научная символика б) единицы измерения в) теории, гипотезы г) факты, данные наблюдений.	а
4	История и философия науки	Как называется метод выведения общего положения из частных?	б

		а) дедукция б) индукция в) анализ г) синтез	
5	Иностранный язык (английский)	Give Russian equivalent of: scientific methodologies used vary from field to field. А в разных областях используются разные научные методы В научные методы используются в каждой области С разные научные методы очень востребованы в разных областях науки	А
6	Иностранный язык (английский)	Give Russian equivalent of: data are interpreted. А данные меняются В дата интерпретируется С данные интерпретируются	С
7	Иностранный язык (английский)	What words show that the first sentence is an opinion? А so-called В no such thing С it is said	С
8	Иностранный язык (английский)	Give Russian equivalent of: currently. А rarely В previously С nowadays	С
9	Иностранный язык (английский)	Match each paragraph (1-3) with the correct heading (A, B, C). 1 - 2 - 3 - А Stages in the scientific method В Definition of "the scientific method" С Different viewpoints on the existence of the scientific method	С, В, А
10	Микробиология	Выберите наиболее подходящий вариант ответа: Дайте разъяснение типу жизни прокариотных микроорганизмов, называемом «фотоорганотрофия»: А) источником энергии является свет, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения; Б) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают неорганические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют готовые органические соединения; В) источником энергии является свет, донором электронов выступают органические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют углекислоту воздуха; Г) источником энергии служат окислительно-восстановительные реакции, донором электронов выступают органические соединения, в качестве источника углерода	В) источником энергии является свет, донором электронов выступают органические соединения, в качестве источника углерода микроорганизмы используют углекислоту воздуха;

		микроорганизмы используют углекислоту воздуха	
11	Микробиология	<p>Выберите правильные варианты ответов:</p> <p>К группе молочно-кислых бактерий относятся следующие представители родов/видов :</p> <p>А) болгарская палочка Б) термофильный стафилококк В) золотистый стафилококк Г) синегнойная палочка Д) сенная палочка</p>	<p>А) болгарская палочка Б) термофильный стафилококк</p>
12	Микробиология	<p>Выберите правильные варианты использования методов исследований:</p> <p>Комплемент участвует в серологических реакциях:</p> <p>А) преципитации Б) агглютинации В) РСК Г) иммунного гемолиза; Д) иммуофлюоресценции</p>	<p>В) РСК Г) иммунного гемолиза;</p>
13	Систематика животных, растений и микроорганизмов	<p>Выберите правильный ответ:</p> <p>Виды рыб в фауне ХМАО, предпочитающие проточные быстро текущие холодноводные реки, а также водотоки:</p> <p>А) серебряный и золотой караси; Б) обыкновенная щука; В) обыкновенный ёрш и речной окунь; Г) обыкновенный таймень и сибирский хариус</p>	<p>Г) обыкновенный таймень и сибирский хариус</p>
14	Систематика животных, растений и микроорганизмов	<p>К числу занесённых в Красную книгу ХМАО жуков из семейства Жужелицы относятся следующие виды:</p> <p>А) Б) <i>Carabus menetriesi</i> В) Г) <i>Pterostichus drescheri</i></p>	<p>Б) <i>Carabus menetriesi</i> Г) <i>Pterostichus drescheri</i></p>
15	Современные методы биологических исследований	<p>К прямым абсолютным методам учёта мелких млекопитающих можно отнести:</p> <p>А) метод ловушко-линий; Б) анализ содержимого желудков или экскрементов млекопитающих-миофагов; В) учёт следов на снегу; Г) полный вылов на огороженной площадке</p>	<p>Г) полный вылов на огороженной площадке</p>
16	Современные методы биологических исследований	<p>Экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определённых фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК/РНК) в биологическом материале (пробе) – это:</p> <p>А) системная РНК-интерференция; Б) секвенирование ДНК; В) электрофорез; Г) ПЦР-анализ</p>	<p>Г) ПЦР-анализ</p>
17	Региональная экология	<p>Какие почвы типичны для территории ХМАО-Югры:</p>	<p>Г) все варианты ответов правильные.</p>

		А) подзолистые; Б) аллювиальные; В) торфянистые; Г) все варианты ответов правильные.	
--	--	---	--

2. Оценочные средства

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций аспирантов,
обучающихся по *направлению, направленность программы*

ФИО аспиранта _____

группа _____

Вариант 5

№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	История и философия науки	Какие элементы научного познания имеют конвенциональный характер? а) научная символика б) единицы измерения в) теории, гипотезы г) факты, данные наблюдений.	а
2	История и философия науки	Как называется метод выведения общего положения из частных? а) дедукция б) индукция в) анализ г) синтез	б
3	История и философия науки	Кто из философов решает вопрос о соотношении философии и науки в смысле тезиса «философия – это наука наук»? а) Герберт Спенсер б) Георг Вильгельм Фридрих Гегель в) Иоганн Кант г) Макс Шелер	б
4	История и философия науки	Кто из философов решает вопрос о соотношении философии и науки в том смысле, что философия может стать наукой при условии устранения из неё метафизики? а) Иоганн Готлиб Фихте б) Огюст Конт в) Артур Шопенгауэр г) Макс Вебер	б

Иностранный язык (английский)

Прочитайте текст и ответьте на вопросы 5-8.

1. It is sometimes said that there is no such thing as so-called "scientific method"; there are only methods used in science. Nevertheless, it seems clear that this is a special sequence of procedures which is involved in the establishment of the working principles of science.
2. Scientists use the scientific method to search for relationships between items. That is, experiments are designed so that one variable is changed and the effects of the change observed. While the exact methodologies used vary from field to field, the overall process is the same.

		3. First, the scientist must define the question — what exactly they are trying to find out. Next comes the formation of a hypothesis, which is an idea or explanation for a situation based on what is currently known. The next stage of the method is the design of an experiment which will allow this hypothesis to be tested. Usually a primary run of the experiment is conducted, and any changes to the experimental set-up made. In each experimental run, data collection takes place, followed by data analysis. Finally the data are interpreted and from this, the scientist is able to draw conclusions.	
5	Иностранный язык (английский)	What is the key-note of the article? A stages in the development of modern science B stages in the scientific method C stages in the decision making	B
6	Иностранный язык (английский)	The scientific method is used to ... A identify the area of research B search for the design of an experiment C find the relationships between things	C
7	Иностранный язык (английский)	How many stages are there in the scientific method? A 3 B 4 C 5	B
7	Иностранный язык (английский)	What is the hypothesis? A an idea based on predictions B an explanation of the scientific papers C an idea proposed on the basis of the previous knowledge	C
8	Иностранный язык (английский)	What do scientists do in the experimental run? A collect and analyse scientific works B collect and analyse factual information C analyse the structure of the experiment	B
9	Микробиология	Выберите наиболее подходящий вариант ответа: Выберите наиболее подходящие формулировки к понятию «проточное культивирование»: А) культивирование в хемостатах Б) культивирование в турбидостатах В) культивирование на поверхности питательной среды Г) культивирование в трубках Бурри	А) культивирование в хемостатах Б) культивирование в турбидостатах
10	Микробиология	Выберите правильные варианты ответов: Муравьинокислое брожение вызывают микроорганизмы, относящиеся к представителям родов/видов : А) болгарская палочка Б) кишечная палочка В) сальмонелльная палочка Г) синегнойная палочка Д) сенная палочка	Б) кишечная палочка В) сальмонелльная палочка
11	Микробиология	Выберите правильный вариант ответа, характеризующий генетические рекомбинации: Лизогенная конверсия – это изменение свойств бактерий: А) под действием химических веществ Б) физических факторов	Д) умеренного бактериофага

		В) антибиотиков Г) вирулентного бактериофага Д) умеренного бактериофага	
12	Систематика животных, растений и микроорганизмов	Выберите правильный ответ: Виды рыб в фауне ХМАО, предпочитающие проточные быстро текущие холодноводные реки, а также водотоки: А) серебряный и золотой караси; Б) обыкновенная щука; В) обыкновенный ёрш и речной окунь; Г) обыкновенный таймень и сибирский хариус	Г) обыкновенный таймень и сибирский хариус
13	Систематика животных, растений и микроорганизмов	К числу занесённых в Красную книгу ХМАО жуков из семейства Жужелицы относятся следующие виды: А) Б) <i>Carabus menetriesi</i> В) Г) <i>Pterostichus drescheri</i>	Б) <i>Carabus menetriesi</i> Г) <i>Pterostichus drescheri</i>
14	Современные методы биологических исследований	К прямым абсолютным методам учёта мелких млекопитающих можно отнести: А) метод ловушко-линий; Б) анализ содержимого желудков или экскрементов млекопитающих-миофагов; В) учёт следов на снегу; Г) полный вылов на огороженной площадке	Г) полный вылов на огороженной площадке
15	Современные методы биологических исследований	Экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определённых фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК/РНК) в биологическом материале (пробе) – это: А) системная РНК-интерференция; Б) секвенирование ДНК; В) электрофорез; Г) ПЦР-анализ	Г) ПЦР-анализ
16	Региональная экология	Какие почвы типичны для территории ХМАО-Югры: А) подзолистые; Б) аллювиальные; В) торфянистые; Г) все варианты ответов правильные.	Г) все варианты ответов правильные.

ИТОГ:

Комплексное оценочное средство направлено на формирование следующих компетенций:
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ПК-2 - способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологии, в том числе, микробиологии, с использованием современных методов науки (генетики, физиологии, биохимии) с учетом биобезопасности в соответствии с нормами биологической и научной этики

ПК-3 - осуществлять преподавательскую деятельность в области биологии и руководить исследовательской работой обучающихся по исследованию теоретических основ жизнедеятельности микроорганизмов: наследственности, изменчивости, метаболизма, закономерности взаимоотношения с окружающей средой и живыми организмами, распространения в природе, взаимодействия с факторами внешней среды и живыми организмами, их роли в круговороте веществ

ПК-4 - способность формировать и решать задачи в хозяйственной, производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в области микробиологии для изучения бактерий, групп дрожжеподобных и мицелиальных грибов, микроскопических водорослей, простейших

ПК-5 - способность в разработке проектов и технологий и управлении научно-исследовательской деятельностью в использовании микроорганизмов для борьбы с вредителями, болезнями человека, животных и растений; повышения плодородия почв, силосования кормов, получения гормонов, витаминов, полисахаридов, антибиотиков, белка, белково-витаминных добавок, аминокислот, ферментов, вакцин

Комплексное оценочное средство включает задания по следующим дисциплинам:

История и философия науки

Иностранный язык (английский)

Микробиология

Современные методы биологических исследований»

Систематика животных, растений и микроорганизмов

Региональная экология

Заведующий
кафедрой биологии и
биотехнологии

указать название

Берников К.А.

ФИО



Подпись

Дата заполнения

« 10 » 03 2020 г.