

Форма оценочного материала для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Введение в профессиональную деятельность, 1 семестр

Код, направление подготовки	06.03.01 Биология
Направленность (профиль)	Биология
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

ОПК-6.1 Применяет знания основных концепций и методов, современных направлений математики, физики, химии и наук о Земле, актуальных проблем биологических наук и перспектив междисциплинарных исследований.

ОПК-7.1 Применяет знания принципов анализа информации, основных справочных систем, профессиональных баз данных, требований информационной безопасности.

ОПК-7.3 Формирует библиографические списки в соответствии с предъявляемыми требованиями.

ОПК-8.1 Применяет знания основных типов экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностей выбранного объекта профессиональной деятельности, условий его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики.

УК-6.1 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2 Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов (в вопросах с выбором ответа, один правильный вариант)	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ		
УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	1.Соотнесите понятия и термины: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 30%;">1. Экоразвитие</td> <td style="width: 70%;">А. Социально-экономическое</td> </tr> </table>	1. Экоразвитие	А. Социально-экономическое	А. 1-А, 2-Б; Б. 1-В, 2-А; В. 1-Б, 2-А;	низкий	2
1. Экоразвитие	А. Социально-экономическое					

		<p>развитие, при котором достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения без того, чтобы будущие поколения были лишены такой возможности из-за истощения природных ресурсов и деградации окружающей среды.</p>	<p>Г. 1-Б, 2-В; Д.1-А, 2-В.</p>		
	<p>2. Устойчивое развитие</p>	<p>Б. Экономически ориентированное социально-экономическое развитие, при котором рост благосостояния людей не сопровождается ухудшением окружающей среды и деградацией природных систем.</p>			
		<p>В. Система научно-теоретических, гносеологических, методологических и практических взглядов на природу образования и возможности его эффективного</p>			

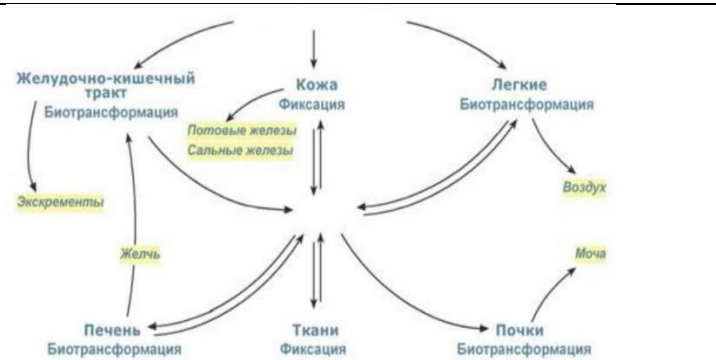
		достижения в обществе.			
УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	2. Соглашение о прекращении производства и потребления озоноразрушающих веществ:		А. Киотский протокол; Б. Монреальский протокол; В. Венская конвенция; Г. Базельская конвенция.	низкий	2
УК-6.2 УК-6.1 ОПК-6.1 ОПК-7.1	3. Соотнесите разделы биохимии с предметом исследования:		А. 1-А, 2-В, 3-Б; Б. 1-В, 2-А, 3-Б; В. 1-Б, 2-А, 3-В; Г. 1-А, 2-Б, 3-В.	низкий	2
1. Статическая биохимия	А. изучает совокупность превращения веществ и энергии в организме				
2. Динамическая биохимия	Б. исследует процессы, лежащие в основе различных проявлений жизнедеятельности				
	3. Функциональная биохимия	В. анализ химического состава живых организмов			
ОПК-6.1 ОПК-7.1	4. Какой ученый открыл ДНК?		А. Альбрехт Коссель; Б. Эрвин Чаргафф; В. Фридрих Мишер; Г. Розалинд Франклин.	низкий	2
УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	5. Ведущая биотехнологическая корпорация. Основанная Робертом А. Суонсоном, предпринимателем, и доктором Гербертом В. Бойером биохимиком. Считается компанией, которая основала индустрию биотехнологий .		А. Genentech; Б. Roche; В. Merck &Co; Г. Sanofi.	низкий	2
УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	6. Раньше всех — в середине XX в. — это словосочетание использовали канадские специалисты по регулированию рыболовства. Так они назвали систему эксплуатации рыбных			средний	5

	<p>ресурсов, при которой эти ресурсы не истощаются, вылов соответствует возможностям простого воспроизводства популяции рыб. Но еще за 100 лет до канадских рыболовов ту же идею, но применительно к другим ресурсам и на другом языке выдвинули немецкие лесоводы: они имели в виду такую систему эксплуатации лесов, при которой лес сохраняется, вырубка не превосходит естественного прироста и лесосеки организованы таким образом, что лесная экосистема воспроизводится без потерь (запишите данное словосочетание).</p>													
<p>ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.3</p>	<p>7. Соотнесите лауреатов Нобелевской премии и открытие:</p> <table border="1" data-bbox="367 635 1034 1235"> <tr> <td data-bbox="367 635 698 746">1. Фишер Э.Г.</td> <td data-bbox="698 635 1034 746">А. Исследование строения желчных кислот</td> </tr> <tr> <td data-bbox="367 746 698 820">2. Вильштеттер Р.М.</td> <td data-bbox="698 746 1034 820">Б. Работы по синтезу сахаров и пуринов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="367 820 698 1008">3. Виланд Г.</td> <td data-bbox="698 820 1034 1008">В. Исследования растительных пигментов, установление формулы хлорофилла</td> </tr> <tr> <td data-bbox="367 1008 698 1120">4. Дю Виньо В.</td> <td data-bbox="698 1008 1034 1120">Г. Определение строения молекулы инсулина</td> </tr> <tr> <td data-bbox="367 1120 698 1235">5. Сегнер Ф.</td> <td data-bbox="698 1120 1034 1235">Д. Первый синтез полипептидных гормонов</td> </tr> </table>	1. Фишер Э.Г.	А. Исследование строения желчных кислот	2. Вильштеттер Р.М.	Б. Работы по синтезу сахаров и пуринов	3. Виланд Г.	В. Исследования растительных пигментов, установление формулы хлорофилла	4. Дю Виньо В.	Г. Определение строения молекулы инсулина	5. Сегнер Ф.	Д. Первый синтез полипептидных гормонов	<p>А. 1-А, 2-Г, 3-Д, 4-Б, 5-В; Б. 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б, 5-В; В. 1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А, 5-Д; Г. 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Д, 5-Г.</p>	<p>средний</p>	<p>5</p>
1. Фишер Э.Г.	А. Исследование строения желчных кислот													
2. Вильштеттер Р.М.	Б. Работы по синтезу сахаров и пуринов													
3. Виланд Г.	В. Исследования растительных пигментов, установление формулы хлорофилла													
4. Дю Виньо В.	Г. Определение строения молекулы инсулина													
5. Сегнер Ф.	Д. Первый синтез полипептидных гормонов													
<p>ОПК-6.1 ОПК-7.1</p>	<p>8. Сопоставьте ученого и его вклад в биохимию.</p> <table border="1" data-bbox="367 1347 1034 1457"> <tr> <td data-bbox="367 1347 698 1457">1. А.Я. Данилевский</td> <td data-bbox="698 1347 1034 1457">А. Организована первая биохимическая</td> </tr> </table>	1. А.Я. Данилевский	А. Организована первая биохимическая	<p>А. 1-В, 2-Б, 3-Д, 4-Г, 5-А; Б. 1-Б, 2-Д, 3-А, 4-В, 5-Г; В. 1-Г, 2-А, 3-Д, 4-Б, 5-В; Г. 1-Д, 2-Б, 3-Г, 4-А, 5-В.</p>	<p>средний</p>	<p>5</p>								
1. А.Я. Данилевский	А. Организована первая биохимическая													

	<p>лаборатория в Институте экспериментальной медицины в Петербурге</p>			
	2. М.В. Ненцкий	Б. Теория биологического окисления		
	3. Н.И. Лунин	В. Работы по окислительному фосфорилированию, механохимии мышц, углеводному обмену		
	4. А.Н. Бах	Г. Создал первую кафедру биохимии в Казанском университете		
	5. В.А. Энгельгардт	Д. Открытие витаминов		
ОПК-6.1 ОПК-7.1	9. Что из перечисленного относится к макромолекулам? (выберите несколько вариантов)	А. ДНК; Б. Коллаген; В. Миозин; Г. Галактоза; Д. Крахмал; Е. Гепарин; Ж. Цитозин; З. Глицерин.	средний	5
ОПК-6.1 ОПК-7.1	10. О какой структуре идет речь «упорядоченное свертывание полипептидной цепи в спираль (имеет вид растянутой пружины). Витки спирали укрепляются водородными связями, возникающими между карбоксильными группами и аминокеттами. Практически все СО- и NH-группы принимают участие в образовании водородных связей. Они слабее пептидных, но, повторяясь		средний	5

	многократно, придают данной конфигурации устойчивость и жесткость»? (впишите ответ)																							
ОПК-6.1 ОПК-7.1	11. Что описывает данное уравнение: $6CO_2 + 12H_2S + \text{свет} - C_6H_{12}O_6 + 12S + 6H_2O$ (впишите ответ)		средний	5																				
ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-8.1	12. Где применяются данные методы? 1) рекомбинация дефектного гена с введенной кДНК, приводящая к встраиванию «здоровой» копии гена вместо дефектной; 2) выключение гена посредством введения антисмысловой РНК; 3) репарация дефектного гена с применением химерных конструкций из ДНК и РНК (запишите ответ).		средний	5																				
ОПК-6.1 ОПК-7.1	13. Отличие генома прокариот и эукариот: <table border="1" data-bbox="367 671 1072 1206"> <tr> <td>А. Прокариоты</td> <td>1.Нет интронов;</td> </tr> <tr> <td>Б. Эукариоты</td> <td>2.Много генов;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3.Есть опероны;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.ДНК кольцевой формы</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5.Оперонная регуляция активности;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.Есть интроны;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7.Нет оперонов;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8.Мало генов;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9.ДНК линейная;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10.Регуляция на уровне транскрипции, трансляции.</td> </tr> </table>	А. Прокариоты	1.Нет интронов;	Б. Эукариоты	2.Много генов;		3.Есть опероны;		4.ДНК кольцевой формы		5.Оперонная регуляция активности;		6.Есть интроны;		7.Нет оперонов;		8.Мало генов;		9.ДНК линейная;		10.Регуляция на уровне транскрипции, трансляции.	А. А: 2, 4, 7, 8, 10; Б: 1, 3, 5, 6, 9; Б. А: 1, 3, 4, 5, 8; Б: 2, 6, 7, 9, 10; В. А: 2, 6, 7, 9, 10 Б: 1, 3, 4, 5, 8; Г. А: 1, 4, 7, 8, 10; Б: 2, 3, 5, 6, 9.	средний	5
А. Прокариоты	1.Нет интронов;																							
Б. Эукариоты	2.Много генов;																							
	3.Есть опероны;																							
	4.ДНК кольцевой формы																							
	5.Оперонная регуляция активности;																							
	6.Есть интроны;																							
	7.Нет оперонов;																							
	8.Мало генов;																							
	9.ДНК линейная;																							
	10.Регуляция на уровне транскрипции, трансляции.																							
ОПК-6.1 ОПК-7.1	14. Кто и в каком году предложил жидкостно-мозаичную модель строения мембран? (запишите ответ)		средний	5																				
ОПК-6.1 ОПК-7.1	15. Генетически детерминированные мобильные, лабильные, главным образом белковые структуры, функции которых заключаются в «узнавании» химического		средний	5																				

	сигнала и последующей его трансформации в адекватный ответ клетки (запишите ответ).																																											
ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-8.1	<p>16. Сопоставьте:</p> <table border="1"> <tr> <td>А. Жидкости внутренней среды организма</td> <td>1. плазма (или сыворотка) крови</td> </tr> <tr> <td>Б. Биологические выделения (эксудаты)</td> <td>2. моча</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. спинно-мозговая жидкость</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. желчь</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. лимфа</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. слюна</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7. амниотическая жидкость</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8. желудочный сок</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9. внутрисуставная жидкость</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10. кишечный сок</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11. внутриглазная жидкость</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12. кал</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13. эксудат</td> </tr> <tr> <td></td> <td>14. пот</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15. трансудат</td> </tr> <tr> <td></td> <td>16. слезная жидкость</td> </tr> <tr> <td></td> <td>17. женское молоко</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18. молозиво</td> </tr> <tr> <td></td> <td>19. семенная жидкость</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20. слизистые выделения</td> </tr> </table>	А. Жидкости внутренней среды организма	1. плазма (или сыворотка) крови	Б. Биологические выделения (эксудаты)	2. моча		3. спинно-мозговая жидкость		4. желчь		5. лимфа		6. слюна		7. амниотическая жидкость		8. желудочный сок		9. внутрисуставная жидкость		10. кишечный сок		11. внутриглазная жидкость		12. кал		13. эксудат		14. пот		15. трансудат		16. слезная жидкость		17. женское молоко		18. молозиво		19. семенная жидкость		20. слизистые выделения	<p>1. А: 2,5,7,8,10,12,15,17,19; Б: высокий 1,3,4,6,9,11,13,14,16,18,20;</p> <p>2. А: 1,3,5,7,9,11,13,15; Б: 2,4,6,8,10,12,14,16,17,18,19,20;</p> <p>3. А: 4,6,8,9,13,15,16,18,19; Б: 1,2,3,5,7,10,11,12,14,17,20.</p>		8
А. Жидкости внутренней среды организма	1. плазма (или сыворотка) крови																																											
Б. Биологические выделения (эксудаты)	2. моча																																											
	3. спинно-мозговая жидкость																																											
	4. желчь																																											
	5. лимфа																																											
	6. слюна																																											
	7. амниотическая жидкость																																											
	8. желудочный сок																																											
	9. внутрисуставная жидкость																																											
	10. кишечный сок																																											
	11. внутриглазная жидкость																																											
	12. кал																																											
	13. эксудат																																											
	14. пот																																											
	15. трансудат																																											
	16. слезная жидкость																																											
	17. женское молоко																																											
	18. молозиво																																											
	19. семенная жидкость																																											
	20. слизистые выделения																																											
ОПК-6.1 ОПК-7.1	17. Дополните схему и запишите, какой процесс изображен на данной схеме.		высокий	8																																								



ОПК-6.1
ОПК-7.1

18. Сопоставьте микроорганизм и ксенобиотик им разрушаемый:

1. Rhodococcus rhodochrous	А. Нафталин
2. Pseudomonas putida	Б. 2,4-Д
3. культуры Sphingomonas	В. Иприт
4. Bradyrhizobium	Г. Полихлорированные дибенздиоксины
5. Coriolus versicolor	Д. Бензол
6. Candida guilliermondii	Е. Ацетонитрил

А. 1-Д, 2-А, 3-Г, 4-Б, 5-В, 6-Е;
Б. 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Е, 5-Д, 6-Г;
В. 1-Г, 2-Д, 3-Е, 4-А, 5-Б, 6-В.

высокий

8

ОПК-6.1
ОПК-7.1
ОПК-8.1

19. Биореактор — это емкость, в которой создаются условия, обеспечивающие жизнедеятельность биологических объектов. Условия культивирования должны обеспечивать клетки (выберите несколько правильных ответов):

А. необходимыми питательными веществами;
Б. кислородом;
В. стабильным значением рН среды;
Г. поддержанием осмотичности среды;
Д. градиент состава среды;
Е. контроль температуры;
Ж. обязательно удалять продукты жизнедеятельности клеток;
З. Все ответы верны.

высокий

8

ОПК-6.1
ОПК-7.1

20. В процессе гликолиза образовалось 84 молекулы пировиноградной кислоты. Какое количество молекул глюкозы подверглось расщеплению и сколько молекул АТФ образуется при её полном окислении?

высокий

8

