

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CULTURII ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

ТЕСТ № 1

БИОЛОГИЯ

**ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ТЕСТ
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Профиль: реальный, спортивный
февраль 2021 года
Время выполнения: 180 минут.

Необходимые материалы: *ручка с пастой синего цвета.*


Памятка для кандидата:

- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
 - Работай самостоятельно.
-

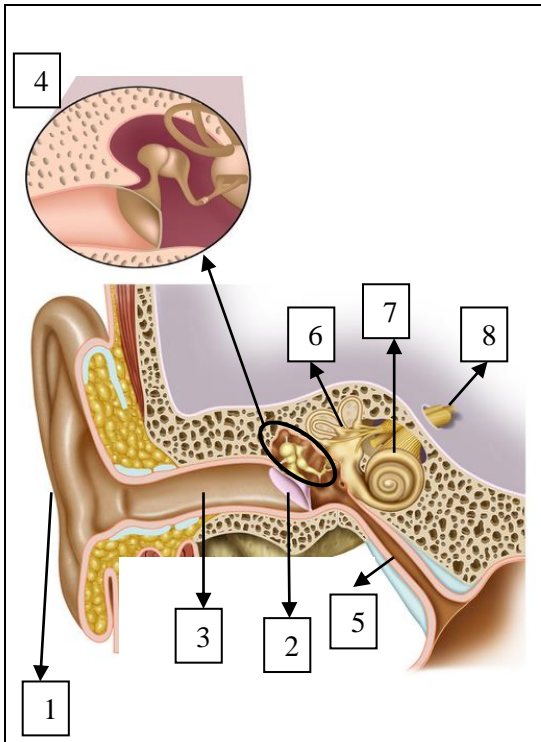
Желаем успехов!

Количество баллов _____

№	ИТЕМ	Баллы											
Разнообразие живого мира и эволюционные особенности живых организмов													
1.	<p>а) Проанализируйте рисунки. Назовите общие черты протистов и растений, а так же общие черты протистов и животных. Приведите по одному примеру организмов данных таксонов.</p> <table border="1" data-bbox="225 1218 1366 1749" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="225 1218 1366 1256" style="text-align: center;">Протисты</th> </tr> <tr> <th data-bbox="225 1256 794 1301" style="text-align: center;">Водоросли</th> <th data-bbox="794 1256 1366 1301" style="text-align: center;">Простейшие</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 1301 794 1525" style="text-align: center;">  </td> <td data-bbox="794 1301 1366 1525" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1525 794 1637"> <i>Общие черты с растениями</i> 1. _____ </td> <td data-bbox="794 1525 1366 1637"> <i>Общие черты с животными</i> 1. _____ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1637 794 1749"> <i>Пр: 1. Спирогира</i> 2. _____ </td> <td data-bbox="794 1637 1366 1749"> <i>Пр: 1. Инфузория-туфелька</i> 2. _____ </td> </tr> </tbody> </table> <p>б) Назовите структурные/функциональные сходства и различия между цианобактериями и зелеными водорослями.</p> <p><i>Сходства:</i></p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p><i>Различия:</i></p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	Протисты		Водоросли	Простейшие			<i>Общие черты с растениями</i> 1. _____	<i>Общие черты с животными</i> 1. _____	<i>Пр: 1. Спирогира</i> 2. _____	<i>Пр: 1. Инфузория-туфелька</i> 2. _____	L	L
Протисты													
Водоросли	Простейшие												
													
<i>Общие черты с растениями</i> 1. _____	<i>Общие черты с животными</i> 1. _____												
<i>Пр: 1. Спирогира</i> 2. _____	<i>Пр: 1. Инфузория-туфелька</i> 2. _____												
		0	0										
		1	1										
		2	2										
		3	3										
		4	4										
		5	5										
		6	6										
		7	7										
		8	8										

2.	На основе критериев различия, заполните таблицу характеристиками животных и растительных клеток.	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Растительная клетка 	Критерии различия	Животная клетка 	
	1.		
	2.		
	3.		
3.	а) Запишите суть термина: Ароморфоз - _____ _____ _____ б) Приведите два примера ароморфоза у животных. 1. _____ _____ 2. _____ _____ в) Приведите два примера идиоадаптации у растений. 1. _____ _____ 2. _____ _____	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
Системы жизнедеятельности			
4.	Напишите определения для следующих терминов: Орган - _____ _____ _____ Анализатор - _____ _____ _____	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4

5. Проанализируйте рисунок и выполните задания.



а) Назовите систему органов, к которой относится орган изображенный на схеме.

б) Запишите названия структур в соответствии с цифрами на рисунке.

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Во внутреннем ухе расположены акустические и вестибулярные рецепторы, которые морфологически разделены, но функционально взаимосвязаны.

в) Укажите точное расположение слуховых и вестибулярных рецепторов во внутреннем ухе.

Слуховые _____

Вестибулярные _____

6. а) Назовите основные сегменты сенсорного анализатора.



б) Назовите функцию сегмента 3 зрительного анализатора.

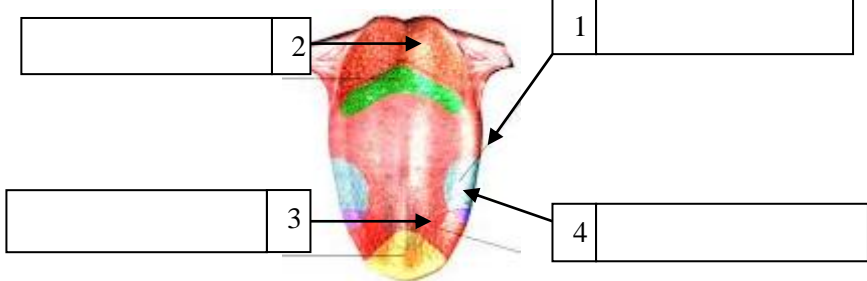
в) Ощущение — простейший психический процесс, состоящий в отражении свойств предметов и явлений материального мира, а также внутренних состояний организма при непосредственном воздействии раздражителей на соответствующие рецепторы, посредством которого через органы чувств устанавливается связь человека со средой.

Назовите общие характеристики различных ощущений.

1. _____
2. _____
3. _____

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

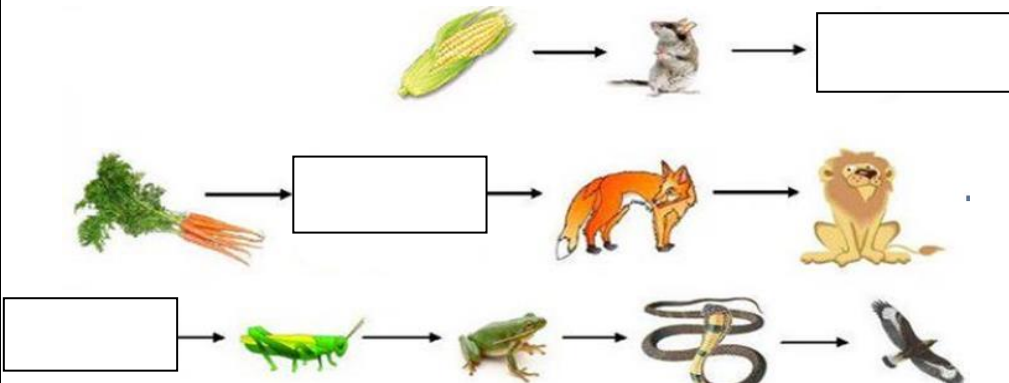
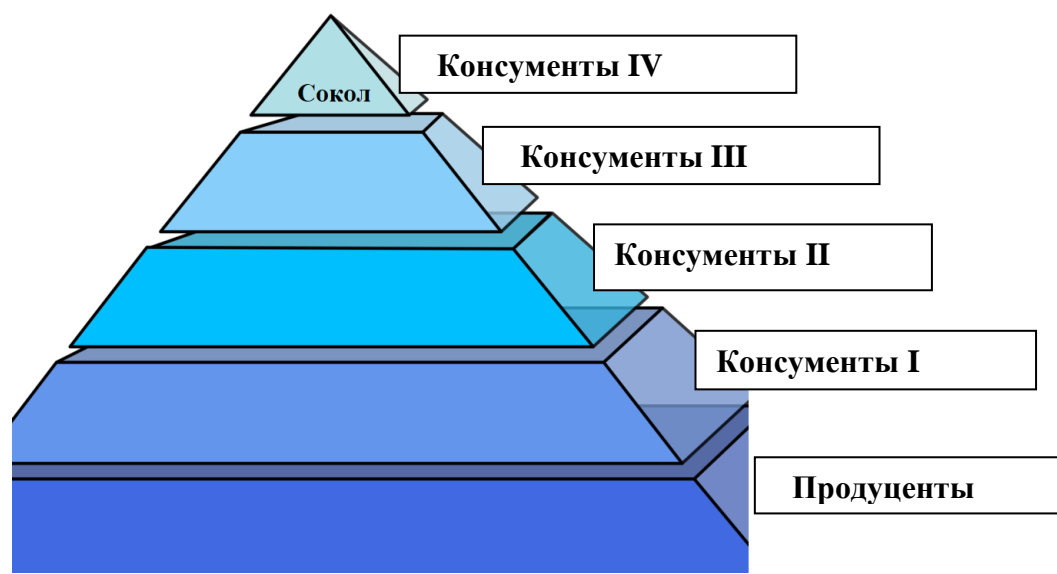
L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7

<p>7.</p>	<p>а) Заполните таблицу примерами рецепторов и их характеристиками.</p> <table border="1" data-bbox="225 226 1345 674"> <thead> <tr> <th data-bbox="225 226 459 300">Анализатор</th> <th data-bbox="459 226 927 300">Рецептор</th> <th data-bbox="927 226 1345 300">Характеристики рецепторов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="225 300 459 423">Зрительный</td> <td data-bbox="459 300 927 423"></td> <td data-bbox="927 300 1345 423"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 423 459 562">Кожный</td> <td data-bbox="459 423 927 562"></td> <td data-bbox="927 423 1345 562"><i>Холодовые рецепторы</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 562 459 674">Вкусовой</td> <td data-bbox="459 562 927 674"><i>Вкусовые почки</i></td> <td data-bbox="927 562 1345 674"></td> </tr> </tbody> </table> <p>б) Заполните пустые ячейки схемы названиями соответствующих вкусовых зон.</p> 	Анализатор	Рецептор	Характеристики рецепторов	Зрительный			Кожный		<i>Холодовые рецепторы</i>	Вкусовой	<i>Вкусовые почки</i>		<p>L</p> <p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>	<p>L</p> <p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>
Анализатор	Рецептор	Характеристики рецепторов													
Зрительный															
Кожный		<i>Холодовые рецепторы</i>													
Вкусовой	<i>Вкусовые почки</i>														
<p>8.</p>	<p>«Болезнь движения» (морская болезнь, укачивание) представляет собой нарушение вызванное несоответствием между восприятием движения вестибулярным и зрительным рецепторами. Во время езды на машине вестибулярный анализатор будет передавать информацию о движении в центральную нервную систему. В то же время, если смотреть в пол, читать или разговаривать с попутчиком, глаза будут передавать информацию об отсутствии движения. Такое несоответствие может вызвать потерю сознания, побледнение, головные боли, тошноту и др.</p> <p>а) Назовите структурную часть вестибулярного анализатора, которая воспринимает движения тела в горизонтальной и вертикальной плоскости.</p> <hr/> <p>б) Объясните почему «болезнь движения» не считается заболеванием вестибулярного анализатора.</p> <hr/> <p>в) Предложите рекомендации для школьников, которые страдают укачиванием в автобусе.</p> <p>1. _____</p> <hr/> <p>г) Назовите два анализатора, взаимодействии которых может дать больше информации о качестве пищи. Ответ обоснуйте.</p> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>L</p> <p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>	<p>L</p> <p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>												

Основы генетики и селекции организмов

<p>9.</p>	<p>Напишите определение для следующих терминов:</p> <p><i>Генотип</i> _____</p> <p>_____</p> <p><i>Штам</i> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>										
<p>10.</p>	<p>I. В первой колонке (А) указаны методы амелиорации микроорганизмов, во второй (Б) - их характеристики. Впишите в пространство колонки А соответствующие цифры из колонки Б. Цифры можно вписать только один раз.</p> <table border="1" data-bbox="220 633 1345 1350"> <thead> <tr> <th data-bbox="220 633 707 678">Колонка А</th> <th data-bbox="715 633 1345 678">Колонка Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="220 689 707 813">а) Естественный отбор ценных форм _____</td> <td data-bbox="715 689 1345 813">1. Для получения полезных продуктов используется метод молекулярной биологии;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 824 707 947">б) Искусственный отбор мутантных форм _____</td> <td data-bbox="715 824 1345 947">2. Позволят выделить формы с определенными ценными признаками из ряда встречающихся в природе мутаций;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 958 707 1081">в) Искусственный отбор путем индукции мутаций _____</td> <td data-bbox="715 958 1345 1081">3. Дает возможность получить новые штаммы микроорганизмов с высокой продуктивностью с помощью химических или физических факторов;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1093 707 1216">г) Селекция путем гибридизации или с рекомбинантной ДНК. _____</td> <td data-bbox="715 1093 1345 1216">4. Дает возможность тестировать большую группу микроорганизмов и выбрать формы с повышенным биосинтетическим потенциалом.</td> </tr> </tbody> </table> <p>II. Назовите основные биотехнологические направления использования:</p> <p>1. <i>Бактерий</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. <i>Дрожжей</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>3. <i>Микроскопических водорослей</i> _____</p> <p>_____</p>	Колонка А	Колонка Б	а) Естественный отбор ценных форм _____	1. Для получения полезных продуктов используется метод молекулярной биологии;	б) Искусственный отбор мутантных форм _____	2. Позволят выделить формы с определенными ценными признаками из ряда встречающихся в природе мутаций;	в) Искусственный отбор путем индукции мутаций _____	3. Дает возможность получить новые штаммы микроорганизмов с высокой продуктивностью с помощью химических или физических факторов;	г) Селекция путем гибридизации или с рекомбинантной ДНК. _____	4. Дает возможность тестировать большую группу микроорганизмов и выбрать формы с повышенным биосинтетическим потенциалом.	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p>
Колонка А	Колонка Б												
а) Естественный отбор ценных форм _____	1. Для получения полезных продуктов используется метод молекулярной биологии;												
б) Искусственный отбор мутантных форм _____	2. Позволят выделить формы с определенными ценными признаками из ряда встречающихся в природе мутаций;												
в) Искусственный отбор путем индукции мутаций _____	3. Дает возможность получить новые штаммы микроорганизмов с высокой продуктивностью с помощью химических или физических факторов;												
г) Селекция путем гибридизации или с рекомбинантной ДНК. _____	4. Дает возможность тестировать большую группу микроорганизмов и выбрать формы с повышенным биосинтетическим потенциалом.												

Экология и охрана окружающей среды

12.	<p>Напишите определения для следующих терминов:</p> <p><i>Трофическая цепь</i> - _____</p> <p>_____</p> <p><i>Экологическая пирамида</i> - _____</p> <p>_____</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
13.	<p>а) Проанализируйте представленные пищевые цепи. Заполните свободные ячейки данных трофических цепей названиями отсутствующих организмов.</p> <div style="text-align: center;">  <p>1. Corn → Mouse → []</p> <p>2. Carrots → [] → Fox → Lion</p> <p>3. [] → Grasshopper → Frog → Snake → Hawk</p> </div> <p>б) Обведите на рисунке зерноядную пищевую цепочку.</p> <p>в) Включите организмы этих трофических цепей, в трофическую пирамиду.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Сокол</p> <p>Консументы IV</p> <p>Консументы III</p> <p>Консументы II</p> <p>Консументы I</p> <p>Продуценты</p> </div>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

14. Проанализируйте схему *Круговорот углерода в природе.*



а) **Заполните** пустые ячейки схемы названиями процессов которые участвуют в круговороте углерода.

б) **Объясните** к каким последствиям может привести чрезмерное накопление CO_2 в атмосфере.

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7