# Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля

# по БОД.10 Биология (1 курс, 2 семестр 2022-2023 уч. г.)

Текущий контроль №1

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: письменная работа

Текущий контроль №2

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: письменная работа

Задание №1

Приведите примеры применения биотехнологий в современном мире.

# Возможные варианты ответов:

- 1. Генная инженерия направление биотехнологии, в основе которого лежит пересадка генов от одного организма к другому, получение организмов с новыми свойствами. Создание с помощью пересадки генов новых сортов растений с ценными для человека признаками, например устойчивого к колорадскому жуку картофеля, высокоурожайных сортов сои и других растений. Возможность пересадки генов человека в клетки микроорганизмов с целью синтеза ими ценных для человека ферментов, гормонов, например инсулина, необходимого больным сахарным диабетом.
- **2. Клонирование** новое направление в биотехнологии, в основе которого лежит пересадка ядра из клетки тела в яйцеклетку другого организма, пересадка этой яйцеклетки в клетку другого животного с целью получения организма с новыми свойствами. Пример клонирования получение овечки Доли в Англии.
- **3. Биотехнологические процессы** с использованием микроорганизмов и ферментов уже на современном техническом уровне широко применяют в пищевой промышленности. Промышленное выращиванием микроорганизмов, растительных и животных клеток используют для получения многих ценных соединений ферментов, гормонов, аминокислот, витаминов, антибиотиков, метанола, органических кислот (уксусной, лимонной, молочной) и т. д.

| Оценка | Показатели оценки  |  |
|--------|--|--|
| 3      | Приведен один пример применения биотехнологий в современном мире.  |  |
| 4      | Приведено два примера применения биотехнологий в современном мире. |  |
| 5      | Приведено три примера применения биотехнологий в современном мире. |  |

Текущий контроль №3

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: письменная контрольная работа

Задание №1

К основным биологическим факторам эволюции органического мира относятся: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Как биологические факторы эволюции сохраняют свое значение в человеческом организме?

#### Возможные варианты ответов:

- **1. Антропогенез** длительный исторический процесс становления человека, который происходит под влиянием биологических и социальных факторов. Сходство человека с млекопитающими доказательство его происхождения от животных.
- 2. Биологические факторы эволюции человека наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. 1) Появление у предков человека S-образного позвоночника, сводчатой стопы, расширенного таза, прочного крестца наследственные изменения, которые способствовали прямохождению; 2) изменения передних конечностей противопоставление большого пальца остальным пальцам формирование руки. Усложнение строения и функций головного мозга, позвоночника, руки, гортани основа формирования трудовой деятельности, развития речи, мышления.
- **3.** Социальные факторы эволюции труд, развитое сознание, мышление, речь, общественный образ жизни. Социальные факторы основное отличие движущих сил антропогенеза от движущих сил эволюции органического мира.

| Оценка | Показатели оценки                                |
|--------|--|
| 3      | Описан один фактор эволюции органического мира.  |
| 4      | Описано два фактора эволюции органического мира. |
| 5      | Описано три фактора эволюции органического мира. |

#### Задание №2

Среди лесных птиц и млекопитающих наиболее резким колебаниям подвержена численность семеноядных животных - клестов, кедровок, белок, мышей. Объясните с чем это связано.

# Возможные варианты ответов:

1.Уничтожением голосеменных (вырубка, пожары)

- 2. Уничтожение покрытосеменных (вследствие вырубки деревьев, вымирает нижний ярус (трава, кустарники)
- 3. Климатические условия в летний (вегетационный период времени: засуха, частые обильные дожди).

| Оценка | Показатели оценки  |
|--------|--|
| 3      | Названа одна причина резкого колебания численности семеноядных животных. |
| 4      | Названы две причины резкого колебания численности семеноядных животных.  |
| 5      | Названы три причины резкого колебания численности семеноядных животных.  |

#### Залание №3

Какие доказательства эволюции органического мира вам известны, охарактеризуйте их.

# Возможные варианты ответов:

- **1. Цитологические доказательства**. Цитология наука о строении и функциях клетки. Она дала доказательства единого клеточного строения всех организмов на земле от одноклеточных растений и животных до многоклеточных организмов. Это свидетельствует об общности происхождения органического мира.
- **2. Морфологические доказательства**. Большую роль для понимания процессов и направлений эволюции сыграло обнаружение рудиментов и атавизмов.

Атавизмы — возврат к признакам или появление органов, которые существовали у отдаленных предков, но были полностью утрачены в процессе эволюции. Например, появление хвоста, нескольких сосков на груди и животе или густого волосяного покрова у человека.

Рудиментами называются органы, имеющиеся у организмов, но давно утратившие свое исходное значение и поэтому находящиеся в недоразвитом состоянии. Эти органы были в активном состоянии у предков, но в связи с изменением условий жизни перестали быть необходимыми у потомков. Они закладываются на стадии эмбриогенеза, но не получают полного развития у взрослых форм растений и животных. Примерами могут быть ушные мышцы, отросток слепой кишки (аппендикс) и «третье веко» у человека (всего у человека более 90 рудиментарных органов).

**3.** Палеонтологические доказательства. Палеонтология — наука, изучающая ископаемые остатки разных групп организмов или их отпечатки, следы и т. п., а также целые палеоценозы территорий. Изучение этих остатков обнаружило факты безусловного изменения растительного и животного мира во времени — в разных геологических пластах.

**4.** Эмбриологические доказательства. Эмбриология — наука о зародышевом (или эмбриональном) развитии организмов. Установлено, что все многоклеточные организмы, способные к половому размножению, развиваются из одного оплодотворенного яйца (яйцеклетки).

| Оценка | Показатели оценки   |
|--------|---|
| 3      | Охарактеризовано одно доказательство эволюции органического мира. |
| 4      | Охарактеризовано два доказательства эволюции органического мира.  |
| 5      | Охарактеризовано три доказательства эволюции органического мира.  |

#### Задание №4

Лесные пожары - чрезвычайно распространенные явления. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1% лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. С чем это связано?

# Возможные варианты ответов:

- 1. Лиственные леса сохраняют влагу в почве и в стволах деревьев.
- 2. В древесине елей, сосен содержится большое количество смолы. Поэтому при горении хвои во все стороны разлетаются искры и увеличивается опасность лесных пожаров, а широколиственные леса не содержат много смолы.

3. В широколиственных лесах подстилка из опавшей листвы перегнивает быстрее, чем в хвойных.

|        | <u> </u>                             | 1 | , |
|--------|--------------------------------------|---|---|
| Оценка | Показатели оценки                    |   |   |
| 3      | Названа одна причина лесных пожаров. |   |   |
| 4      | Названо две причины лесных пожаров.  |   |   |
| 5      | Названы три причины лесных пожаров.  |   |   |

Текущий контроль №4

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: письменная работа

Задание №1

Охарактеризуйте основные биологические термины: аллель, ген, гетерозиготный, гомозиготный, клетка, мутация, нуклеотиды, соматические клетки, ДНК, биология.

# Возможные варианты ответов:

- 1. Аллель один из вариантов какого-либо гена.
- 2. Ген фрагмент ДНК или РНК, содержащий генетическую информацию.
- **3.** Гетерозиготный состояние диплоидного генома, при котором на каждой из пары хромосом существуют различные аллели.
- **4.** Гомозиготный состояние диплоидного генома, при котором в каждой паре хромосом имеются две копии одного аллеля.
- 5. Клетка основная единица жизни, способная к росту и размножению.
- 6. Мутация любое изменение структуры ДНК клетки, передаваемое потомству.
- 7. Нуклеотиды основные кирпичики, из которых строятся ДНК и РНК.
- 8. Соматические клетки все клетки тела, кроме половых клеток.
- 9. ДНК дезоксирибонуклеиновая кислота, хранительница наследственной информации.

10. Биология - система наук, объектами изучения которой являются живые существа и их взаимодействие с окружающей средой.

| Оценка | Показатели оценки                               |
|--------|---|
| 3      | Охарактеризовано пять биологических терминов.   |
| 4      | Охарактеризовано восемь биологических терминов. |
| 5      | Охарактеризовано десять биологических терминов. |

# Задание №2

| Вставьте пропущенные слова: Сообщество  | организмов | разных видов, тесно взаимосвяз | заных |
|---|------------|--------------------------------|-------|
| между собой и населяющих более или мене | е однородн | ый участок, называют           | В его |
| состав входят: растения, животные,      | и          | Совокупность органзмог         | ВИ    |
| компонентов неживой природы, объединен  | ных кругов | оротом веществ и потоком энерг | ии в  |

| единый природный комплекс, назыв | _или |  |  |
|----------------------------------|------|--|--|
| Возможные варианты ответов:      |      |  |  |
| 1. Бионеноз                      |      |  |  |
| 2. Грибы                         |      |  |  |
| 3. Бактерии                      |      |  |  |
| 4. Экосистемы                    |      |  |  |
| 5. Биогеоценоз                   |      |  |  |
| Оценка Показатели оценки         |      |  |  |

# Задание №3

4

5

Воздействия человека слишком быстро изменяют окружающую среду. Это приводит к тому, что многие виды становятся редкими и вымирают. Приведите примеры последствий вырубки леса.

# Возможные варианты ответов:

Вставлены три пропущенных слова.

Вставлены пять пропущенных слов.

Вставлены четыре пропущенных слова.

- 1. Разрушается среда обитания для жителей леса (животных, грибов, лишайников, трав). Они могут полностью исчезнуть (уменьшение биоразнообразия).
- 2. Лес своими корнями удерживает верхний плодородный слой почвы. Без поддержки почву может унести ветром (получится пустыня) или водой (получатся овраги).
- 3. Лес с поверхности своих листьев испаряет очень много воды. Если убрать лес, то влажность воздуха в данной местности уменьшится, а влажность почвы увеличится (может образоваться болото).

| Оценка | Показатели оценки                                   |
|--------|---|
| 3      | Приведен пример одного из последствий вырубки леса. |
| 4      | Приведены два примера последствий вырубки леса.     |
| 5      | Приведены три примера последствий вырубки леса.     |

#### Задание №4

Из перечисленных названий организмов выберите продуцентов, консументов и редуцентов: медведь, бык, дуб, белка, подосиновик, шиповник, скумбрия, жаба, ленточный червь, гнилостные бактерии, баобаб, капуста, кактус, пенецилл, дрожжи.

#### Возможные варианты ответов:

Продуценты: дуб, шиповник, баобаб, капуста, кактус.

Консументы: медведь, бык, белка, скумбрия, жаба, ленточный червь.

Редуценты: подосиновик, гнилостные бактерии, пеницилл, дрожжи.

|        | 1 / 1                                   |
|--------|---|
| Оценка | Показатели оценки                       |
| 3      | Выбрана группа для любых 10 организмов. |
| 4      | Выбрана группа для любых 13 организмов. |
| 5      | Выбрана группа для любых 17 организмов. |

#### Задание №5

Охарактеризуйте правила поведения человека в природе.

# Возможные варианты ответов:

- 1. В первую очередь, нужно помнить о том, чего нельзя делать в пожароопасный сезон и каким должно быть поведение в лесу в этот период. Разумеется вы не должны бросать окурки и горящие спички на землю, оставлять пропитанные бензином или промасленные тряпки в лесу, оставлять осколки стекла или бутылки.
- 2. Запрещено также разводить костры там, где сухая трава. А если вы уж обнаружите очаг небольшого пожара срочно необходимо попробовать его затушить при помощи земли, одежды, мешковины или зеленых веток.
- 3. Остатки продуктов можно оставлять, так как если их не найдут звери, то они просто естественным образом разложатся. Если их слишком много, то лучше всего выкопать яму и складывать их туда, после чего засыпать ее землей. Непищевой мусор необходимо обязательно вывозить в ближайшие мусорные контейнеры.
- 4. Правила поведения в лесу также сообщают нам о том, что не стоит, как это было модно раньше,

вырезать на деревьях сообщения для потомков. Такие вот художества могут реально привести к заселению деревьев паразитами или к их усыханию.

5. Если же случилось так, что вы заблудились, помните, что паника - худшее решение в сложившейся ситуации. Успокойтесь, прислушайтесь, возможно, вы услышите какие-то звуки, например, автомобильные гудки, голоса людей или гудок поезда. Если же вам не удалось услышать ничего такого, придется решить идти дальше или ждать подмогу на месте.

| juismus mi isi s imies s, npngeten pemins ngm gamsme min nguis negaret jine meete. |   |  |
|--|---|--|
| Оценка   | Показатели оценки   |  |
| 3  | Охарактеризованы три правила поведения человека в природе.    |  |
| 4  | Охарактеризованы четыре правила поведения человека в природе. |  |
| 5  | Охарактеризованы пять правил поведения человека в природе.    |  |