

Уважаемый студент, выполнение указанных заданий строго обязательно!

Группа ТЭК 1/1

Дата: 14.06.2023г.

Дисциплина: ОДП Биология

Преподаватель: Воронкова А.А.

Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

(оформляем согласно своего варианта)

1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
Крупченко Лилия Сергеевна	Климова Карина Николаевна	Ахметова Виктория Игоревна	Матвеюк Ирина Витальевна
Белгородцева Анастасия Витальевна	Прокопенко Владислава Витальевна	Закурдаев Данил Александрович	Чуйко Валерия Александровна
Щукина Татьяна Александровна	Удуд Дарья Андреевна	Тищенко София Романовна	Ткаченко Кирилл Максимович
Сергеева Полина Петровна	Коржов Павел Николаевич	Семенец Мария Сергеевна	Вакуленко Ксения Александровна
Глыга Карина Витальевна			

Часть А - содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех, из них 8 заданий базового уровня сложности и 2 задания (А4, А5) повышенного уровня сложности (1 задание-1 балл).

Часть В - содержит 2 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание-2 балла).

Часть С - содержит одно задания высокого уровня сложности с развернутым ответом (1 задание-3 балла).

Процентное соотношение задания базового, повышенного и высокого уровня сложности составляют 57%, 35% и 7% соответственно.

I вариант.

Часть А. Одно задание – 1 балл.

1. Предложил первую эволюционную теорию, но не объяснил движущие силы эволюции:

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1) Ж. Б. Ламарк | 2) Ч. Дарвин |
| 3) К. Линней | 4) К. Ф. Рулье |

2. Элементарной единицей жизни является:

- | | |
|-----------|--------------|
| 1) особь | 2) популяция |
| 3) подвид | 4) вид |

3. Наиболее жесткой Ч. Дарвин считал борьбу:

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| 1) внутривидовую | 2) с неблагоприятными условиями |
| 3) межвидовую | 4) человека с живой природой |

4. Какие из перечисленных органов являются гомологами передних конечностей лошади:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1) щупальца осьминога | 2) крылья бабочки |
| 3) лапы пингвина | 4) клешни рака |

5. Какой из названных показателей нельзя отнести к характеристике биологического прогресса:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1) широкий ареал распространения | 2) забота о потомстве |
| 3) высокая численность особей | 4) биологическое разнообразие |

6. Гипотеза, которая объясняет происхождение жизни как результат божественного творения:

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| 1) креационизм | 2) панспермия |
| 3) самозарождение | 4) биохимическая эволюция |

7. К атавизмам относятся:

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| 1) копчик, остаток хвоста у человека | 2) аппендикс |
| 3) дополнительные пары сосков | 4) ушная мышца |

8. К прямоходящим предшественникам человека, живших около 4-3 мил. лет назад, относятся:

- 1) рамапитеки
- 2) австралопитеки
- 3) человек умелый
- 4) неандерталец

9. Совокупность всех жизненных условий, необходимых для существования того или иного вида:

- 1) экологическая ниша
- 2) среда обитания
- 3) биогеоценоз
- 4) биоценоз

10. К редуцентам относятся:

- 1) растения
- 2) животные
- 3) все гетеротрофы
- 4) сапрофиты – бактерии и грибы

Часть В. Одно задание – максимум 2 балла.

В1. Выберите три верных ответа из шести. Для естественной экосистемы характерно:

- 1) разнообразный видовой состав
- 2) несбалансированный круговорот веществ
- 3) незамкнутый круговорот
- 4) замкнутый круговорот веществ
- 5) разветвленные пищевые цепи
- 6) Среди консументов преобладают хищники

В2. Установите соответствие:

Утверждение	Доказательство эволюции
А) онтогенез человека, как и шимпанзе, начинается с зиготы Б) крыло птицы и крыло крота – гомологичные органы В) в стаде лошадей возможно появление трехпалых особей Г) зародыш млекопитающих имеет жаберные щели Д) все позвоночные в индивидуальном развитии проходят стадии бластулы, гаструлы, нейрулы Е) рождение людей с хвостиком и сильным оволосиснением	1) Эмбриологические 2) Сравнительно-анатомические

В3. Установите последовательность действия движущих сил эволюции в популяции растений, начиная с мутационного процесса.

- 1) борьба за существование
- 2) размножение особей с полезными изменениями
- 3) появление в популяции разнообразных наследственных изменений
- 4) преимущественное сохранение особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями
- 5) закрепление приспособленности к среде обитания

Часть С. Одно задание – максимум 3 балла.

С1. Объясните, почему люди разных рас относятся к одному виду.

II вариант.

Часть А. Одно задание – 1 балл.

1. Элементарная единица эволюции:

- 1) особь
- 2) популяция
- 3) подвид
- 4) вид

2. Видовой критерий, в наибольшей степени обеспечивающий возможность жизни в определенных условиях среды:

- 1) морфологический
- 2) физиологический
- 3) экологический
- 4) генетический

3. К внутривидовой борьбе за существование относится:

- 1) борьба за самку
- 2) забота о потомстве
- 3) взаимопомощь при охоте
- 4) все выше перечисленные взаимоотношения

4. Ароморфозы, которые обеспечили выход древних земноводных на сушу, - это появление:

- 1) двух кругов кровообращения и легочного дыхания
- 2) грудной клетки и трехкамерного сердца
- 3) пятипалых конечностей и легочного дыхания
- 4) чешуи и слизи на поверхности кожи

5. Какой из названных показателей характеризует биологический регресс.

- 1) расширение ареала
- 2) снижение численности
- 3) экологическое разнообразие
- 4) паразитический образ жизни

6. Автором гипотезы биохимической эволюции является:

- 1) Ф. Реди
- 2) Л. Пастер
- 3) А. И. Опарин
- 4) Ч. Дарвин

7. Социальные факторы стали играть ведущую роль в эволюции:

- 1) австралопитеков
- 2) питекантропов
- 3) кроманьонцев
- 4) дриопитеков

8. Органы, утратившие свои функции и находящиеся на стадии исчезновения:

- 1) рудиментарные
- 2) атавистические
- 3) гомологичные
- 4) аналогичные

9. Сообщество живых организмов, обитающих совместно:

- 1) биогеоценоз
- 2) биотоп
- 3) биоценоз
- 4) экосистема

10. Дейтритная цепь питания начинается:

- 1) с хищников
- 2) с животных и растительных остатков
- 3) с бактерий и грибов
- 4) с растений

Часть В. Одно задание – максимум 2 балла.

В1. Выберите три верных ответа из шести. Идиоадаптациями являются:

- 1) развитие механической тканей у растений
- 2) наличие ловчих аппаратов у насекомоядных растений
- 3) мелкая и сухая пыльца у ветроопыляемых растений
- 4) покровительственная окраска у белого медведя
- 5) появление хлорофилла
- 6) роющие конечности у крота

В2. Установите соответствие:

Характеристика экосистемы	Тип экосистемы
А) высокое видовое разнообразие	1) Зрелые сообщества
Б) высокая устойчивость	2) Агроценозы или сообщества
В) низкое видовое разнообразие	ранних стадий сукцессии
Г) большие затраты на дыхание	
Д) низкая устойчивость	
Е) высокая чистая продукция	

В3. Установите последовательность появления ароморфозов в эволюции позвоночных животных.

- 1) двухкамерное сердце
- 2) развитие детеныша в матке
- 3) роговая чешуя в покровах
- 4) легочное дыхание

Часть С. Одно задание – максимум 3 балла.

С1. Приведите не менее трех прогрессивных биологических признаков человека, которые он приобрел в процессе длительной эволюции.

Часть А. Одно задание – 1 балл.

1. Видовой критерий, обеспечивающий скрещивание особей внутри вида и воспроизведение плодового потомства:

- 1) морфологический
- 2) физиологический
- 3) географический
- 4) генетический

2. Считал, что живые организмы изначально целесообразны:

- 1) Ч. Дарвин
- 2) Ж. Б. Ламарк
- 3) К. Линней
- 4) К. Ф. Рулье

3. Сходство органов, выполняющих одинаковую функцию, но имеющих различное происхождение, так как развиваются из разных эмбриональных зачатков:

- 1) аналогия
- 2) гомология
- 3) адаптация
- 4) дивергенция

4. Следствием эволюции организмов нельзя считать:

- 1) приспособленность организмов к среде обитания
- 2) многообразие органического мира
- 3) наследственную изменчивость
- 4) образование новых видов

5. Укажите неверное утверждение. Межвидовая борьба приводит к:

- 1) обострению конкуренции между видами
- 2) процветанию конкурирующих видов
- 3) вытеснению угнетенного вида с места обитания
- 4) снижению численности поврежденного вида

6. Гипотеза, сторонники которой утверждают, что жизнь была занесена из космоса:

- 1) креационизм
- 2) панспермия
- 3) самозарождение
- 4) биохимическая эволюция

7. Первым художником, скульптором, создателем музыки был:

- 1) человек умелый
- 2) неандерталец
- 3) кроманьонец
- 4) австралопитек

8. Биологические факторы эволюции человека:

- 1) трудовая деятельность
- 2) речь
- 3) мутационная изменчивость
- 4) жизнь в группах

9. Термин «Экология» предложил:

- 1) Э. Геккель
- 2) Ж. Б. Ламарк
- 3) Ч. Дарвин
- 4) Ф. Льюммер

10. К консументам относятся:

- 1) растения
- 2) животные
- 3) все гетеротрофы
- 4) сапрофиты – бактерии и грибы

Часть В. Одно задание – максимум 2 балла.

В1. Выберите три верных ответа из шести. К ароморфозам относят:

- 1) возникновение хорды у животных.
- 2) возникновение пятипалой конечности у наземных позвоночных
- 3) появление четырехкамерного сердца
- 4) наличие у комара колюще-сосущего ротового аппарата
- 5) появление зеленой окраски покровов у кузнечика
- 6) возникновение полового процесса

В2. Установите соответствие:

Примеры экологических факторов	Группы экологических факторов
А) Химический состав почвы	1) Абиотические
Б) Фитонциды	2) Биотические
В) Вирус гриппа	
Г) Длина светового дня	
Д) Извержение вулканов	

В3. Установите последовательность возникновения групп животных в процессе эволюции.

- 1) трилобиты
- 2) археоптерикс
- 3) простейшие
- 4) дриопитеки
- 5) кистеперые рыбы
- 6) стегоцефалы

Часть С. Одно задание – максимум 3 балла.

С1. Чем определяется устойчивость естественных экосистем?

IV вариант.

Часть А. Одно задание – 1 балл.

1. Автором современной теории эволюции является:

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) Ч. Дарвин | 2) Ж. Б. Ламарк |
| 3) К. Линней | 4) К. Ф. Рулье |

2. Наименьшая репродуктивно изолированная систематическая категория:

- | | |
|-----------|--------------|
| 1) особь | 2) популяция |
| 3) подвид | 4) вид |

3. Явление, при котором органы развиваются из одинаковых эмбриональных зачатков, имеют единый план строения, но выполняют разные функции:

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) аналогия | 2) гомология |
| 3) адаптация | 4) конвергенция |

4. Популяцию считают элементарной единицей эволюции так как:

- 1) она обладает целостным генофондом, способным изменяться
- 2) особи популяции имеют сходный обмен веществ
- 3) особи популяции отличаются размерами
- 4) она не способна изменяться во времени

5. Укажите неверное утверждение. Идиоадаптации ведут к:

- 1) росту численности вида
- 2) расселению особей на новые территории
- 3) общему подъему организации
- 4) возникновению приспособлений к среде обитания

6. Ученый, который полностью опроверг теорию самозарождения жизни:

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1) Ф. Реди | 2) Л. Пастер |
| 3) А. И. Опарин | 4) Ч. Дарвин |

7. Ближайшим общим предком человека и человекообразных обезьян считается:

- | | |
|------------------|----------------|
| 1) дриопитек | 2) парапитек |
| 3) австралопитек | 4) кроманьонец |

8. К атавизмам не относится:

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1) сильное оволосинение тела | 2) аппендикс |
| 3) дополнительные пары сосков | 4) наличие хвостика |

9. Исторически сложившаяся совокупность живых организмов вместе с физической средой их обитания – это:

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1) биогеоценоз | 2) биотоп |
| 3) биоценоз | 4) экологическая ниша |

10. Пастбищная цепь начинается:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1) с продуцентов | 2) с растительных остатков |
| 3) с животных остатков | 4) с неживой органики |

Часть В. Одно задание – максимум 2 балла.

В1. Выберите три верных ответа из шести. Естественные биогеоценозы характеризуются:

- 1) разветвленными цепями питания
- 2) простыми пищевыми цепями
- 3) отсутствием видового разнообразия
- 4) действием естественного отбора
- 5) зависимостью от деятельности человека
- 6) устойчивым состоянием

В2. Установите соответствие:

Примеры адаптаций	Типы адаптаций
А) Брачные игры Б) Видоизменение корней В) Впадение в спячку Г) Мимикрия Д) Яркая окраска цветка Е) Строительство убежищ	1) Морфологические 2) Поведенческие

В3. Установите последовательность процессов географического видообразования.

- 1) распространение признака в популяции
- 2) появление мутаций в новых условиях жизни
- 3) пространственная изоляция популяций
- 4) отбор особей с полезными изменениями
- 5) образование нового вида

Часть С. Одно задание – максимум 3 балла.

С1. Какие признаки служат доказательством биологического прогресса паразитических организмов?

Для максимальной оценки задание нужно прислать до 15.00 ч. 14.06.2023г.

Литература:

1. Беляев, Д. К. Биология. 11 класс [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций : базовый уровень / [Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова и др.]; под ред. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. – 3-е изд. – Москва : Просвещение, 2017.
2. Пасечник, В.В. Биология. 11 класс. [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций : базовый уровень / [В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г., Рубцов А. М. и др.]; под ред.В.В. Пасечника. - 4-е изд. стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 272 с

Выполненную работу необходимо сфотографировать и отправить на почтовый ящик voronkova20.88@gmail.com, Александра Александровна (vk.com), добавляемся в [Блог преподавателя Воронковой А.А. \(vk.com\)](https://vk.com/anna.voronkova) -здесь будут размещены видео материалы

–ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОДПИСЫВАЕМ РАБОТУ НА ПОЛЯХ + в сообщении указываем дату/группу/ФИО