

КАНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2
ПА ТЭМАХ “РАЗМНАЖЭННЕ І ІНДЫВІДУАЛЬНАЕ РАЗВІЦЦЁ
АРГАНІЗМАЎ”, “ВІД І ПАПУЛЯЦЫЯ”, “ЭКАСІСТЭМА – АСНОЎНАЯ
АДЗІНКА БІЯСФЕРЫ”, “БІЯСФЕРА – ЖЫВАЯ АБАЛОНКА ЗЯМЛІ”,
“ЧАЛАВЕК І БІЯСФЕРА”

Варыянт 1

1. Адкажыце на наступныя пытанні:

1-1. Стратасфера – гэта састаўная частка:

- 1) біясферы; 2) атмасферы; 3) літасферы; 4) гідрасферы.

1-2. На тэрыторыі Рэспублікі Беларусь запаведнікамі (I) і нацыянальнымі паркамі (II) з’яўляюцца: а) Палескі; б) Прыпяцкі; в) Бярэзінскі; г) Нарачанскі; д) Браслаўскія азёры; е) Белавежская пушча.

1) I – а, б, г; II – в, д, е;

2) I – а, в; II – б, г, д, е;

3) I – в, е; II – а, б, г, д;

4) I – д, е; II – а, б, в, г.

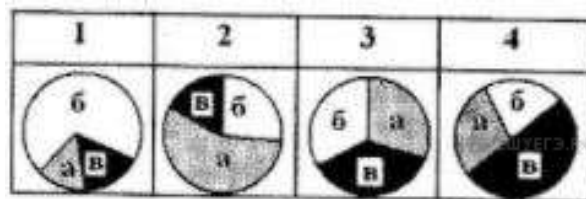
2. Адкажыце на наступныя пытанні:

2-1. На дыяграмах 1–4 паказаны суадносіны ўзроставых груп асобін у папуляцыі:

А) перадрэпрадуктыўныя асобіны

Б) рэпрадуктыўныя асобіны

В) пострэпрадуктыўныя асобіны



Вызначце, якая дыяграма адпавядае папуляцыі, якая расце.

2-2. Залежнасць жыццядзейнасці арганізма ад электрамагнітнага выпраменьвання аптычнага дыяпазону выражаецца сіметрычнай купалападобнай крывой; экалагічны оптымум па дадзеным фактары складае 400 нм. **Якія межы трываласці ў адносінах да электрамагнітнага выпраменьвання аптычнага дыяпазону будзе мець арганізм?**

1) 150–450 нм;

2) 150–650 нм;

3) 350–850 нм;

4) 400–900 нм.

3. Адкажыце на наступныя пытанні:

3-1. Устаноўце адпаведнасць:

Прыклад	Тып сувязей
А) жаба харчуецца мухамі	1) тапічныя 2) фарычныя 3) трафічныя
Б) лісіцы на поўсці пераносяць учэпістыя плады лопуху	
В) дробныя насякомыя ў спякоту канцэнтруюцца ў цені дзернавін кавылю	
Г) рак-пустэльнік пасяляецца ў пустой ракавіне бруханогога малюска	

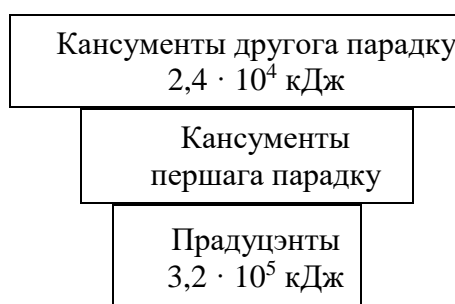
Д) лічынкі жука-нарыўніка чакаюць пчол на кветках рамонку, потым прымацоўваюцца да іх і такім чынам трапляюць у вуллі	
---	--

3-2. Выпішыце прыкметы аграэнозу:

- 1) устойлівая, самарэгуляваная сістэма;
- 2) мае добра разгалінаваныя сеткі харчавання;
- 3) характарызуецца вялікай відавой разнастайнасцю;
- 4) мае патрэбу ў дадатковых крыніцах энергіі;
- 5) у ім незамкнёны кругаварот рэчываў;
- 6) у сістэме зніжана здольнасць да самарэгуляцыі.

4. Рашыце наступныя задачы:

4-1. Экалагічная піраміда паляўнічага ўгоддзя мае наступны выгляд:



Выкарыстоўваючы дадзеныя піраміды, вызначыце, дазвол на адстрэл **колькіх ваўкоў (кансументаў другога парадку)** можна выдаць для аднаўлення экалагічнай раўнавагі, калі вядома, што ў целе аднаго ваўка захоўваецца **400 кДж** атрыманай энергіі. Працэс трансфармацыі энергіі з аднаго трафічнага ўзроўню на іншы працякае ў адпаведнасці з правілам Р.Ліндэмана.

4-2. Устанавіце адпаведнасць паміж прыкладамі арганізмаў і спосабамі гетэратрофнага харчавання: да кожнай пазіцыі, дадзенай у першым слупку, падбярыце адпаведную пазіцыю з другога слупка.

Прыклад	Спосаб
А. мукар Б. балгарская палачка В. туберкулёзная палачка Г. спарыння Д. сенная палачка	1. Сапратрофы 2. Паразіты

5. Прааналізуйце дадзеныя ў табліцы. Зрабіце адпаведны вывад з аналізу дадзеных. Адказ запішыце поўным сказам у сшытак для кантрольных работ.

5-1. Брытанскія вучоныя на працягу 12 гадоў праводзілі даследаванне, у якім удзельнічалі 3760 немаўлят, народжаных у адным са шпіталей Лондана. Збіраліся дадзеныя пра вагу дзяцей пры нараджэнні і дадзеныя пра раннюю смяротнасць. Мэтай даследавання было вызначыць, ці ёсць уплыў натуральнага адбору на масу дзяцей пры нараджэнні. У табліцы прыведзены дадзеныя пра вагу немаўлят пры нараджэнні і працэнт немаўлят, якія памерлі ва ўзросце да 4 месяцаў.

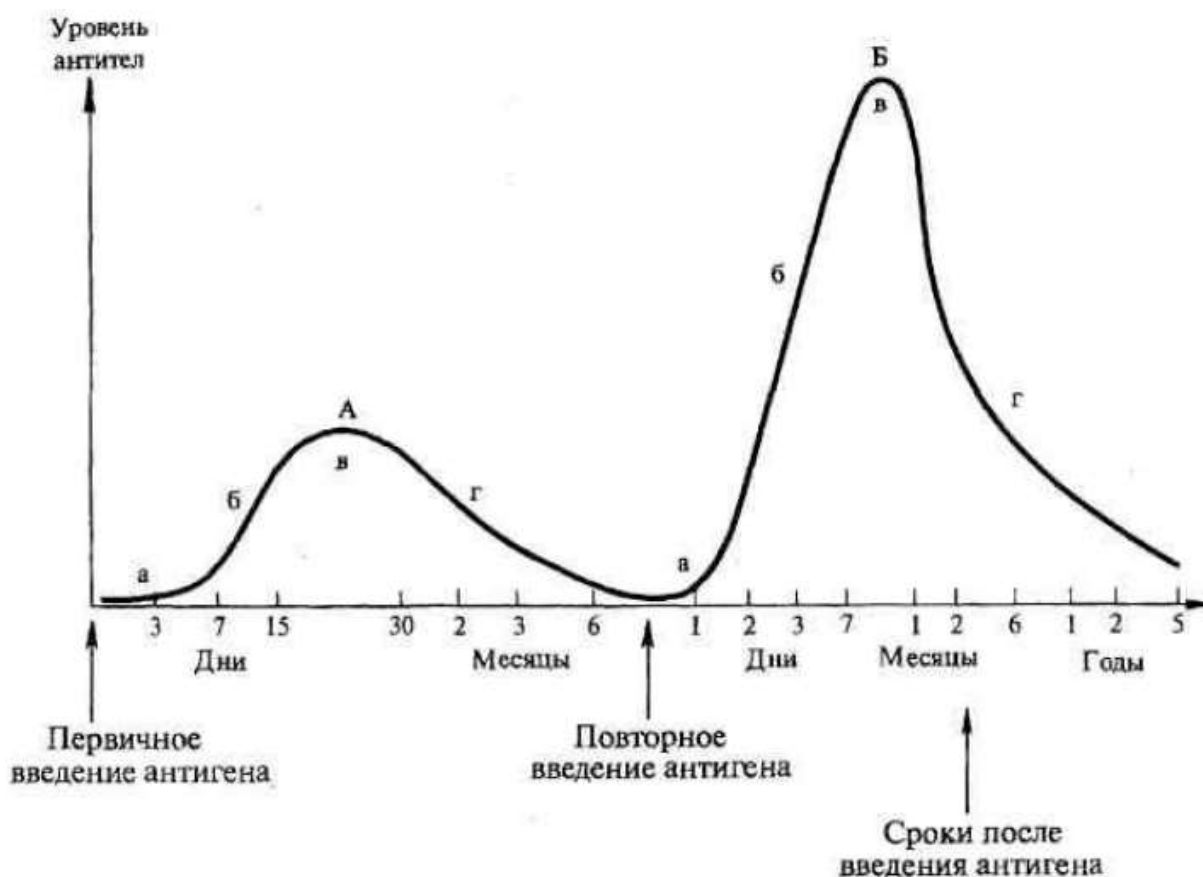
Вага дзяцей пры нараджэнні і дзіцячая смяротнасць

Дыяпазон вагі немаўлят, кг	0–0,5	0,5–1	1–1,5	1,5–2	2–2,5	2,5–3	3–3,5	3,5–4	4–4,5	4,5–5	больш 5
Колькасць дзяцей	2	17	62	81	316	996	1411	645	177	48	5
Працэнт дзяцей, якія памерлі	100	88	73	15	9	6	4	5	7	10	20

Прааналізуйце табліцу і зрабіце адпаведныя высновкі:

- 1) Большасць дзяцей пры нараджэнні мелі вагу ад 2,5 до 3,5 кг.
- 2) Мінімальную раннюю смяротнасць мелі дзеці вагой 4,5–5 кг.
- 3) На вагу дзяцей пры нараджэнні аказвае ўплыў ціск натуральнага адбору.
- 4) Мінімальную раннюю смяротнасць мелі дзеці 2–2,5 кг.
- 5) На вагу дзяцей пры нараджэнні не аказвае ўплыву натуральны адбор.

5-2. Прааналізуйце графік “Дынаміка ўтварэння антыцел пры першасным (А) і другасным (Б) увядзенні антыгена”



Выберыце сцверджанні, якія можна сфармуляваць на падставе аналізу прапанаваных дадзеных. Запішыце ў адказе лічбы, пад якімі паказаны выбраныя сцверджанні.

- 1) Пасля кожнай ін’екцыі ў пацыента павялічваецца тэмпература.

- 2) Да другога ўвядзення антыгену колькасць антыцелаў у крыві зніжаецца практычна да нуля.
- 3) Найбольшы ўзровень антыцелаў дасягаецца праз месяц пасля паўторнага ўвядзення антыгену.
- 4) Ліхаманка наступае двойчы з інтэрвалам 7 месяцаў.
- 5) Антыцелы пачынаюць выпрацоўвацца толькі пасля паўторнага ўвядзення антыгену.

Варыянт 2

1. Адкажыце на наступныя пытанні:

1-1. Трапасфера – гэта састаўная частка:

- 1) літасферы;
- 2) атмасферы;
- 3) гідрасферы;
- 4) стратасферы.

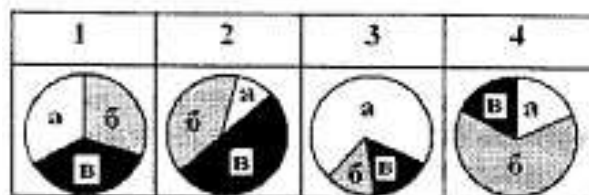
1-2. На тэрыторыі Рэспублікі Беларусь запаведнікамі (I) і нацыянальнымі паркамі (II) з'яўляюцца: а) Палескі; б) Прыпяцкі; в) Бярэзінскі; г) Нарачанскі; д) Браслаўскія азёры; е) Белавежская пушча.

- 1) I – а, б, г; II – в, д, е;
- 2) I – а, в; II – б, г, д, е;
- 3) I – в, е; II – а, б, г, д;
- 4) I – д, е; II – а, б, в, г.

2. Адкажыце на наступныя пытанні:

2-1. На дыяграмах 1–4 паказаны суадносіны ўзроставых груп асобін у папуляцыі:

- А) пострэпрадуктыўныя асобіны
- Б) рэпрадуктыўныя асобіны
- В) перадрэпрадуктыўныя асобіны



Вызначце, якая дыяграма адпавядае папуляцыі, якая расце.

2-2. Залежнасць жыццядзейнасці арганізма ад электрамагнітнага выпраменьвання аптычнага дыяпазону выражаецца сіметрычнай купалападобнай крывой; экалагічны оптымум па дадзеным фактары складае 20%. **Якія межы трываласці ў адносінах да электрамагнітнага выпраменьвання аптычнага дыяпазону будзе мець арганізм?**

- 1) 5–20 %;
- 2) 9–31 %;
- 3) 15–35 %;
- 4) 20–95 %.

3. Адкажыце на наступныя пытанні:

3-1. Устаноўце адпаведнасць:

Прыклад	Тып сувязей
А) на сушы жабы становяцца здабычай гадзюкі Б) каранёвыя выдзяленні дуба душаць рост белай акацыі	1) тапічныя 2) фабрычныя 3) трафічныя

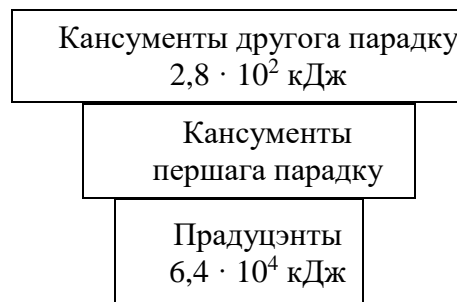
<p>В) павуцінныя кляшчы высмоктваюць сок з лісця вінаграду</p> <p>Г) марскія жалуды пасяляюцца на панцыры буйных крабаў</p> <p>Д) птушка рэmez выкарыстоўвае сухія валокны крапівы для будаўніцтва гнязда</p>	
---	--

3-2. Выпішыце прыкметы аграцэнозу:

- 1) натуральны кругаварот рэчываў у дадзеным згуртаванні парушаны
- 2) высокая колькасць раслін аднаго віду
- 3) вялікі лік відаў раслін і жывёл
- 4) асноўны фактар, што ўплывае на супольнасць, – штучны адбор
- 5) замкнуты кругаварот рэчываў
- 6) віды маюць розныя прыстасаванні да сумеснага пражывання.

4. Рашыце наступныя задачы:

4-1. Экалагічная піраміда паляўнічага ўгоддзя мае наступны выгляд:



Выкарыстоўваючы дадзеныя піраміды, вызначыце, дазвол на адстрэл **колькіх касуль (кансументаў першага парадку)** можна выдаць для аднаўлення экалагічнай раўнавагі, калі вядома, што ў целе адной касулі захоўваецца **200 кДж** атрыманай энергіі. Працэс трансфармацыі энергіі з аднаго трафічнага ўзроўню на іншы працякае ў адпаведнасці з правілам Р.Ліндэмана.

4-2. Устанавіце адпаведнасць паміж арганізмам і спосабамі гетэратрофнага харчавання: да кожнай пазіцыі, дадзенай у першым слупку, падбярыце адпаведную пазіцыю з другога слупка.

Арганізм	Трафічная група
А. халерны вібрыён Б. бактэрыя браджэння В. туберкулёзная палачка Г. палачка слупняку Д. сенная палачка	1. Сапратрофы 2. Паразіты

5. Прааналізуйце дадзеныя ў табліцы. Зрабіце адпаведны вывад з аналізу дадзеных.

5-1. Карыстаючыся табліцай «Максімальная працягласць жыцця розных відаў пазваночных», выберыце правільныя сцверджанні.

- 1) З прадстаўленых у табліцы млекакормячых найбольшую працягласць жыцця мае чалавек.

2) З прадстаўленых у табліцы птушак лебедзь даўжэй за ўсё пражыве ў заапарку.

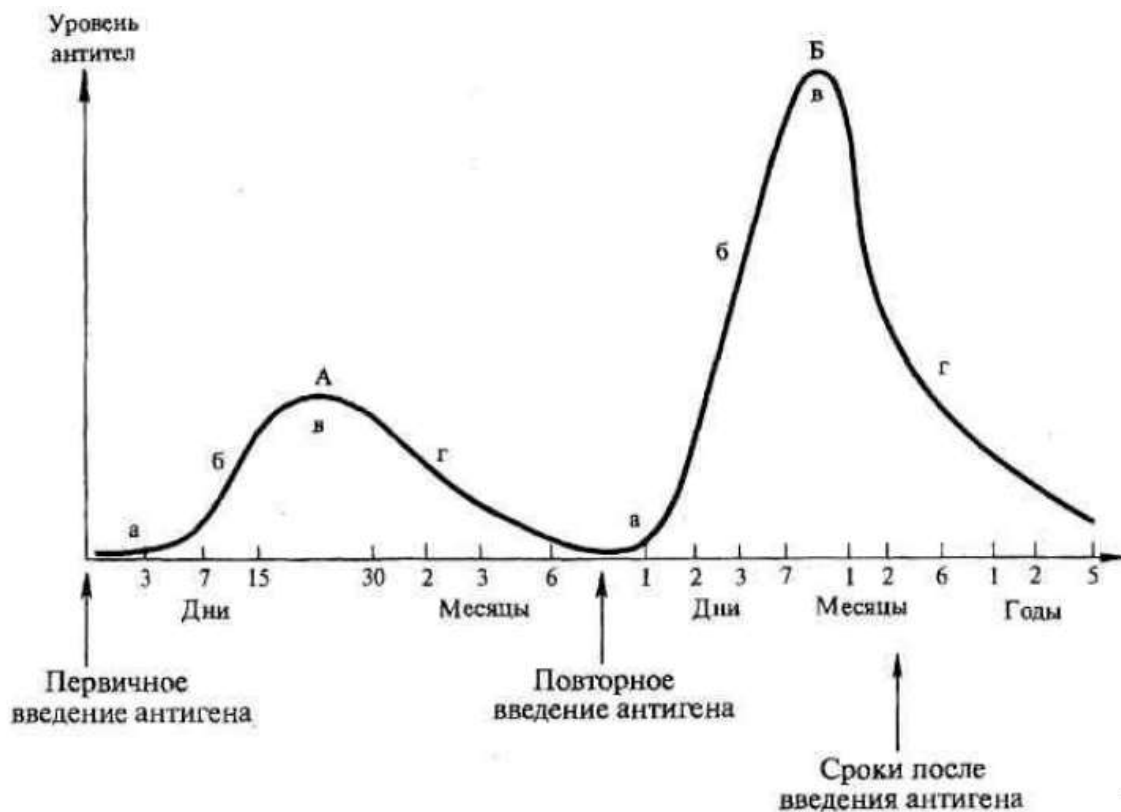
3) Чым меншая па памерах жывёла, тым больш ежы яму патрабуецца.

4) З прадстаўленых у табліцы жывёл найменшую працягласць жыцця мае калібры.

5) Чым буйнейшая жывёла, тым больш дзіцянят у яе нараджаецца.

Клас жывёл	Від	Максімальная працягласць жыцця (гады)
Млекакормячыя	Афрыканскі слон	86
	Вавёрка	16
	Дамавая мыш	4
	Сабака	34
	Чалавек	122
	Шымпанзэ	75
Птушкі	Голуб	23
	Калібры	4
	Ластаўка	9
	Лебедзь	70
Рыбы	Гупі	3
	Карась	15
	Асетр	160
	Сом	60
Паўзуны	Галапагоская чарапаха	177
	Нільскі кракадзіл	68
	Спрытная яшчарка	8–10

5-2. Прааналізуйце графік “Дынаміка ўтварэння антыцел пры першасным (А) і другасным (Б) увядзенні антыгена”



Выберіть сцверджанні, які можна сфармулюваць на падставе аналізу прапанаваных дадзеных. Запішыце ў адказе лічбы, пад якімі паказаны выбраныя сцверджанні.

- 1) Пасля кожнай ін'екцыі ў пацыента павялічваецца тэмпература.
- 2) Да другога ўвядзення антыгену колькасць антыцелаў у крыві зніжаецца практычна да нуля.
- 3) Найбольшы ўзровень антыцелаў дасягаецца праз месяц пасля паўторнага ўвядзення антыгену.
- 4) Ліхаманка наступае двойчы з інтэрвалам 7 месяцаў.
- 5) Антыцелы пачынаюць выпрацоўвацца толькі пасля паўторнага