

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԹԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

2024 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

ԵՐԵՎԱՆ 2023

ՀՏԴ 373:57 (03)
ԳՄԴ 74.2+28 y2
Կ 414

Պատասխանատու՝ ՌՈՒԶԱՆՆԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

Գնահատման և թեստավարման կենտրոնը շնորհակալություն է հայտնում ՀՀ բուհերի համապատասխան ամբիոններին, ԿԳՆ կյանքության ազգային ինստիտուտին, մտուցիչներին և բոլոր շահագրգիռ անձանց՝ ուղեցույցի նախագծի վերաբերյալ հայտնած կարծիքների, ներկայացրած առաջարկությունների և վխտությունների համար, որոնք հաշվի են առնվել ուղեցույցի ներկա տարբերակում:

Կ 414 Կենսաբանություն: Մլասնական քննության ուղեցույց:
Գնահատման և թեստավարման կենտրոն, 2021. 15 էջ:

ISBN 978-99941-864-4-0

ԳՄԴ 74.2+28 y2

©ԳՆԱՎԱՏՄԱՆ ԵՎ ԹԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԱԽԱԲԱՆ.....	4
ԹԵՍՏԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ.....	5
ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ ԵՎ ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ՁԵՎԱԹՂԹԻ ԼՐԱՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ.....	6
ԹԵՍՏԱՅԻՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐՈՒՄ ԸՆԴԳՐԿՎՈՂ ՆՅՈՒԹԸ.....	14
ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ՁԵՎԱԹՈՒՂԹԸ	15

ՆԱԽԱԲԱՆ

Ուլեցույցում ներկայացված են 2024թ. միասնական քննության թեստերի կառուցվածքը, առաջադրանքների բովանդակային և կառուցվածքային տեսակների համամասնությունը, առաջադրանքների կառուցվածքային տեսակները, պատասխանների ձևաթուղթը և պասյազման կարգը, առաջադրանքներում ընդգրկվելիք ծրագրային նյութի շրջանակները:

2024թ. կենսաբանության միասնական քննության համար պայես իվնք են ընդունվում հանրակրթական դպրոցներում գործա ծության երաշխավորված «Կենսաբանություն» առարկայի ծրագրերը և դպրոցական դասագրքերը, ինչպես նաև միասնական քննության շտեմարանները՝ համապատասխան փոփախություններով:

Քննական թեստերը կազմվում են «Շտեմարաններում» առկա առաջադրանքներից և «Շտեմարանների» առաջադրանքների հիմքի վրա կազմված նոր առաջադրանքներից:

I. ԹԵՍՏԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

Քննական թեստը պարունակում է 70 առաջադրանք:

Թեստային առաջադրանքները ներկայացված են հետևյալ 3 կառուցվածքային տեսակներով՝ ընդլուծված պատասխանով, կարճ պատասխանով և պնդումների փունջ՝ բաղկացած 6 պնդումից: Ընդլուծված պատասխանով և կարճ պատասխանով առաջադրանքներից յուրաքանչյուրի ճիշտ պատասխանին տրվում է 1 միավոր, պնդումների փնջին՝ առավելագույնը 6 միավոր:

Թեստի ընդհանուր միավորը 80 է:

Ընդլուծված պատասխանով առաջադրանքները 40-ն են՝ (1-40), կարճ պատասխանով առաջադրանքները՝ 28-ը (41-68), իսկ պնդումների փունջը 2-ն են՝ բաղկացած 6-ական պնդումներից՝ (69, 70):

Աղյուսակ 1

Թեստի առաջադրանքների կառուցվածքային տեսակների համամասնությունը

Առաջադրանքների կառուցվածքային տեսակները	Առաջադրանքների քանակը	Առավելագույն միավորը
Ընդլուծված պատասխանով	40	40
Կարճ պատասխանով	28	28
Պնդումների փունջ	2	12
Ընդամենը	70	80

Միասնական քննական թեստի առաջադրանքների կատարման համար տրամադրվում է 180 րոպե:

Միասնական քննության միավորը հաշվարկվում է 20 միավորանոց սանդղակով՝ հիմնվելով ամբողջ աշխատանքի կատարման արդյունքում դիմորդի հավաքած միավորների վրա:

II. ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ ԵՎ ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ՁԵՎԱԹՂԹԻ ԼՐԱՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

1. Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ

Կառուցվածքը: Ձևակերպվում է հարցը և տրվում է պատասխանի չորս տարբերակ, որոնցից պետք է ընտրել ճիշտը:

Նմուշ: Նշված օրգանոիդներից որո՞նք չունեն թաղանթային կառուցվածք:

- 1) լիզոսոմներն ու վակուոլները
- 2) բջջային կենտրոնն ու միտոքոնդրիումները
- 3) ռիբոսոմներն ու բջջային կենտրոնը
- 4) Գոլջիի ապարատն ու ռիբոսոմները

Ձևաթուղթը լրացնելու կարգը: Պատասխանների ձևաթուղթում ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներից յուրաքանչյուր առաջադրանքի համարի ներքևում տրված են համապատասխան թվով վանդակներ: Տրված առաջադրանքի ճիշտ պատասխանը գտնելուց հետո անհրաժեշտ է տվյալ պատասխանի համարին համապատասխանող վանդակում դնել «X» նշանը: Օրինակ՝ եթե առաջին առաջադրանքի ճիշտ պատասխանը 3-րդն է, ապա ձևաթուղթում պատասխանը պետք է նշել հետևյալ ձևով՝

	1
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

2. Կարճ պատասխանով առաջադրանքներ

Կառուցվածքը: Տրված են հաջորդականության, հանապատասխանության, բուլբո ճիշտ պատասխանների ընտրությանը, բուլբո սխալ պատասխանների ընտրությանը, խնդիրների լուծման առաջադրանքներ, որոնց ճիշտ պատասխանին հանապատասխանող թվերը պետք է տեղադրել ձևաթղթի հանապատասխան վանդակներում:

Գնահատման չափանիշը: Ճիշտ և լիարժեք պատասխանի համար տրվում է մեկ միավոր, սխալ կամ թերի պատասխանի կամ պատասխանի բացակայության դեպքում միավոր չի տրվում:

Ներկառուցվածքային տարատեսակները

ա. Հանապատասխանեցման առաջադրանքներ: Տրված են կենսաբանական գործընթացների, երևույթների միջև կապերի, կառուցվածքի և ֆունկցիայի երկու շարքեր: Տրված շարքերում պետք է գտնել միավորների՝ իրար հանապատասխանող գույգերը և նշել պատասխանների ձևաթղթում:

Նմուշ: Մարդու արյան ո՞ր ձևավոր տարրին (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր բնութագիրն է (նշված է ձախ սյունակում) հանապատասխանում:
Գրել տառերի և թվերի ճիշտ հանապատասխանությունը:

Բնութագիր

Ձևավոր տարր

- A. չունի կայուն ձև
- B. կյանքի տևողությունը 120-130 օր է
- C. պարունակում է հեմոգլոբին
- D. մասնակցում է արյան մակարյւմանը
- E. ընդունակ է ակտիվորեն տեղաշարժվելու
- F. ընդունակ է ֆագոցիտոզի
- G. արյան ամենափոքր ձևավոր տարրն է

- 1. էրիթրոցիտ
- 2. լեյկոցիտ
- 3. թլամբոցիտ

Չևաթուղթը լրացնելու կարգը: Այս առաջադրանքներից պատասխանելիս անհրաժեշտ է գրել կարճ պատասխանը՝ նախատեսված հարիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ՝ պահպանելով տառերի և թվերի ճիշտ համապատասխանությունը:

Օրինակ՝ եթե 41-րդ առաջադրանքի պատասխանը A-2, B-1, C-1, D-3, E-2, F-2, G-3-ն է, ապա այն պետք է լրացնել հետևյալ ձևով՝

	A	B	C	D	E	F	G	H
41	2	1	1	3	2	2	3	

բ. Ճիշտ հաջորդականության ընտրությանը առաջադրանքներ: Տրված են կենսաբանական գործընթացների, երևույթների առանձին փուլեր, որոնցից անհրաժեշտ է ձևավորել տվյալ գործընթացի, երևույթի ճիշտ հաջորդականությունը:

Նմուշ: Ի՞նչ հաջորդականությանը է ընթանում միջատների լրիվ կերպարանափոխությունը: Գրել ճիշտ հաջորդականությունը:

1. թրթուրի զարգացում
2. ձվադրում
3. հասուն ձև
4. հարսնյակի ձևավորում
5. թրթուրի ձևավորում
6. հասուն միջատին բնորոշ հյուսվածքների և օրգանների ձևավորում

Չևաթուղթը լրացնելու կարգը: Այս առաջադրանքներից պատասխանելիս անհրաժեշտ է ըստ հաջորդականության գրել ճիշտ պատասխանին համապատասխանալ թվերը՝ նախատեսված հարիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ:

Օրինակ՝ եթե 46-րդ առաջադրանքի պատասխանը 251463-ն է, ապա այն պետք է լրացնել հետևյալ ձևով՝

46	2	5	1	4	6	3			
-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--	--	--

գ. Բոլոր ճիշտ պատասխանների ընտրությամբ առաջադրանքներ:
Տրված են կենսաբանական գործընթացների, երևույթների վերաբերյալ պնդումներ, որոնցից անհրաժեշտ է ընտրել բոլոր ճիշտ պատասխանները:

**Նմուշ: Ի՞նչ գործընթացներ են տեղի ունենում միտոզի պրոֆազում:
Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները:**

1. կորիզակներն անհետանում են
2. ցենտրոմերները տարամխտվում են
3. քրոմոսոմները կարճանում և հաստանում են
4. քրոմոսոմները դասավորվում են բջջի հասարակածային հարթությունում
5. քրոմոսոմները պայտուրվում են
6. քրոմատիդները տարամխտվում են դեպի բջջի բևեռներ

Չևաթուրքը լրացնելու կարգը: Այս առաջադրանքներին պատասխանելիս անհրաժեշտ է գրել առաջադրանքի պահանջին բավարարող ճիշտ պատասխանների համարները պատասխանին համապատասխանող հորիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ:

Օրինակ՝ եթե 54-րդ առաջադրանքի պատասխանը 135-ն է, ապա այն պետք է լրացնել հետևյալ ձևով՝

54 1 3 5

դ. Բոլոր սխալ պատասխանների ընտրությամբ առաջադրանքներ:
Տրված են կենսաբանական գործընթացների, երևույթների վերաբերյալ պնդումներ, որոնցից անհրաժեշտ է ընտրել բոլոր սխալ պատասխանները:

Նմուշ: Նշել բոլոր սխալ պնդումները:

1. անձրևորդի կրային գեղձերի ծորանները բացվում են կերակրափողի մեջ
2. օղակավոր որդերն ունեն բաց արյունատար համակարգ
3. օղակավոր որդերի մարմինը կազմված է նման հատվածներից
4. օղակավոր որդերը չունեն մարմնի խոռոչ
5. օղակավոր որդերի նյարդային համակարգը կազմված է շուրջկլանային օղակից և մեջքի նյարդային շղթայից
6. օղակավոր որդերի մարմինը պատված է թեփուկներով

Չևաթուղթը լրացնելու կարգը: Այս առաջադասանքներին պատասխանելիս անհրաժեշտ է գրել առաջադասանքի պահանջին բավարարող «ճիշտ» պատասխանների համարները՝ պատասխանին համապատասխանող հորիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ:

Օրինակ՝ եթե 58-րդ առաջադասանքի պատասխանը 2456-ն է, ապա այն պետք է լրացնել հետևյալ ձևով՝

58 2 4 5 6

ե. Խնդիրներ:

Նմուշ: 2800 նուկլեոտիդներից բաղկացած Ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում նուկլեոտիդների 26%-ը գուանինային է, 22%-ը՝ ցիտոզինային:

1. Գտնել ադենինային նուկլեոտիդների քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ Ի-ՌՆԹ-ն:
2. Գտնել գուանինային նուկլեոտիդների քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ Ի-ՌՆԹ-ն:

Չևաթուղթը լրացնելու կարգը: Այս առաջադասանքներին պատասխանելիս անհրաժեշտ է գրել կարճ պատասխանը՝ պատասխանին համապատասխանող հորիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ:

Օրինակ՝ եթե 65-րդ առաջադասանքի պատասխանը 1456 թիվն է, ապա այն պետք է լրացնել հետևյալ ձևով՝

65 1 4 5 6

3. Պնդումների փունջ

Կառուցվածքը: Տրված են կենսաբանական գործընթացների, երևույթների վերաբերյալ վեց պնդումներ, որոնցից յուրաքանչյուրին հնարավոր է տալ երեք տիպի պատասխան՝ «Ճիշտ է», «Միսալ է» կամ «Չգիտեմ»: Այս առաջադասքից հնարավոր է վաստակել առավելագույնը 6 միավոր:

Գնահատման չափանիշը: Յուրաքանչյուր պնդման դիմաց ճիշտ նշված «Ճիշտ է» կամ «Միսալ է» պատասխանի համար տրվում է մեկական միավոր: «Չգիտեմ» պատասխանի համար միավոր չի տրվում: Յուրաքանչյուր սխալ նշված «Ճիշտ է» կամ «Միսալ է» պատասխանի համար առաջադասքին տրվող միավորներից հանվում է մեկական միավոր:

Եթե տրվող և հանվող միավորների քանակը հավասար է կամ հանվող միավորների թիվը գերազանցում է տրվող միավորների թվին, ապա առաջադասքի պատասխանը գնահատվում է 0: Այլ առաջադասքներից վաստակած միավորներից որևէ միավոր չի հանվում:

Նմուշ: Տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Միսալ է», «Չգիտեմ» տարբերակներից որևէ մեկը:

1. Համակցական փոփոխականությունը դրսևորվում է սերունդների գենոտիպում:
2. Համակցական փոփոխականության հիմքում ընկած են գեների կառուցվածքային փոփոխությունները:
3. Համակցական փոփոխականությունը միայն մեյոզի երկրորդ բաժանման անաֆազի գործընթացների արդյունք է:
4. Բեղմնավորման ժամանակ գամետների պատահական զուգակցման գործընթացն ընկած է համակցական փոփոխականության հիմքում:
5. Մեյոզի ընթացքում քրոմոսոմների տրանսխաչումը չի կարող առաջացնել քրոմոսոմային մուտացիա:
6. Մյուսույն ծնողների երեխաների գենոտիպային և ֆենոտիպային բազմազանությունն արդյունք է համակցական փոփոխականության:

- **Չևաթուղթը լրացնելու կարգը:** Տվյալ պնդմանը համապատասխանող երեք վանդակներից որևէ մեկում պետք է դնել «X» նշանը:

70	1	2	3	4	5	6
Ճիշտ է	X			X		X
Միսալ է		X	X		X	
Չզիտեմ						

Չևաթուղթում տրված է սխալն ուղղելու 5 հնարավորություն, որից 2-ը՝ ընտրովի պատասխանով առաջադրանքների համար, 2-ը՝ կարճ պատասխանով առաջադրանքների համար, 1-ը՝ «պնդումների փնջի» համար: Եթե անհրաժեշտ է փոխել ընտրովի պատասխանով առաջադրանքի սխալ նշած պատասխանը, ապա նախատեսված դաշտի վերևի հորիզոնական վանդակում կամ վանդակներում պետք է գրել առաջադրանքի համարը, իսկ նրանից ներքև ճիշտ պատասխանին համապատասխանող վանդակում դնել «X» նշանը:

	3	2
1		
2		
3	X	
4		

Կարճ պատասխանով առաջադասքների սխալ նշված պատասխանը փոխելու դեպքում ուղղման դաշտում հորիզոնական վանդակներում պետք է գրել առաջադասքի համարը, որից հետո համապատասխան վանդակներում լրացնել ճիշտ պատասխանը՝ կարճ պատասխանի լրացման սկզբունքով:

64	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="3"/>
-----------	----------------------	----------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Պնդումների փնջի սխալ նշված պատասխանը փոխելու դեպքում ուղղման դաշտում հորիզոնական վանդակներում պետք է գրել առաջադասքի համարը և պնդման համարը, իսկ նրանից ներքև ճիշտ պատասխանին համապատասխանող վանդակում դնել «X» նշանը:

<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="2"/>
ճիշտ է	<input type="checkbox"/>	
Սխալ է	<input checked="" type="checkbox"/>	
Զգիտեմ	<input type="checkbox"/>	

III. ԹԵՍՏԱՅԻՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐՈՒՄ ԸՆԴԳՐԿՎՈՂ ՆՅՈՒԹԸ

«Կենսաբանություն» առարկայի միասնական քննության թեստում առաջադրանքներն ընտրվում են համաձայն հանրակրթական դպրոցներում գործածության երաշխավորած «Կենսաբանություն» առարկայի ծրագրերի:

Ստորև ներկայացված է թեստի առաջադրանքների բովանդակային մոտավոր համանասնությունը

Աղյուսակ 2

Թեստի առաջադրանքների բովանդակային մոտավոր համանասնությունը

Հ/Հ	«Կենսաբանություն» առարկայի հիմնական բաժինները	Նախնական մոտավոր մասնաբաժին
1	Ընդհանուր կենսաբանություն	55-65%
2	Մարդ	20-40%
3	Կենսաբազմազանություն	8-15%

ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ՁԵՎԱԹՈՒՂԹԸ

2024թ. միասնական քննություն
Պատասխանների ձևաթուղթի
Կենտրոնական

ազգանուն

անձնական համար

տեղ

հայրանուն



0 7

Թեւատ N°

1	2	3	4
---	---	---	---

Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Պատասխանի համարը	1																					1
	2																					2
	3																					3
	4																					4
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
Պատասխանի համարը	1																					1
	2																					2
	3																					3
	4																					4

Կարճ պատասխանով առաջադրանքներ

	A	B	C	D	E	F	G	H														
Կարճ պատասխան	41								46										51			
	42								47										52			
	43								48										53			
	44								49										54			
	45								50										55			
56					58				60						63						66	
57					59				61						64						67	
									62						65						68	

	69	1	2	3	4	5	6		70	1	2	3	4	5	6
Պարզանքի փոսք	Չիլո է								Չիլո է						
	Միայ է								Միայ է						
	Չգիտեմ								Չգիտեմ						

	Ընտրովի	Կարճ	Պարզանքի փոսք
Միայ նշված պատասխանները փոխելու տեղը			
	1		Չիլո է
	2		Միայ է
	3		Չգիտեմ

Արտագրե՛ք այս նախադասությունը
Շանթի՞ եմ՝ բնութիւն կարգին: