ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԹԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

2024-2025 ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐՎԱ ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ

ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

ԵՐԵՎԱՆ 2025

Պատասխանատու՝ ՌՈՒԶԱՆՆԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

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

ՆԱԽԱԲԱՆ

Ուղեցույցում ներկայացված են 2025թ. միասնական քննության թեստերի կառուցվածքը, առաջադրանքների բովանդակային և կառուցվածքային տեսակների համամասնությունը, առաջադրանքների կառուցվածքային տեսակները, պատասխանների ձևաթուղթը և դրա լրացման կարգը, առաջադրանքներում ընդգրկվելիք ծրագրային նյութի շրջանակները:

2025թ. կենսաբանության միասնական քննության համար դրվել են ընդունվում հանրակրթական դպրոցներում գործող ծրագրին համապատասխան «Կենսաբանություն» առարկայի ծրագրերը և դպրոցական դասագրքերը, ինչպես նաև միասնական քննության շտեմարանները՝ համապատասխան փոփոխություններով:

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՝ ընտրովի պատասխանով, կարճ պատասխանով և պնդումների փունջ՝ բաղկացած 6 պնդումից: Ընտրովի պատասխանով և կարճ պատասխանով առաջադրանքներից յուրաքանչյուրի ճիշտ պատասխանին տրվում է 1 միավոր, պնդումների փնջին՝ առավելագույնը 6 միավոր:

Թեստի ընդհանուր միավորը 80 է:

Ընտրովի 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
Ընտրովի 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:

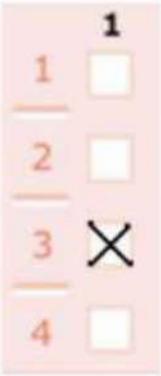
II. ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ ԵՎ ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ՁԵՎԱԹՂԹԻ ԼՐԱՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

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 ձևաթղթում 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 ձևաթղթում պատասխանը պետք է նշել հետևյալ ձևով՝



2. Կարճ պատասխանով առաջադրանքներ

Կառուցվածքը: Տրված են հաջորդականության, համապատասխանության, բոլոր ճիշտ պատասխաններին ընտրությամբ, բոլոր սխալ պատասխաններին ընտրությամբ, խնդիրների լուծման առաջադրանքներ, որոնց ճիշտ պատասխանին համապատասխանող թվերը պետք է տեղադրել ձևաթղթի համապատասխան 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. Համապատասխանեցման առաջադրանքներ: Տրված են կենսաբանական գործընթացների, երևույթների միջև կապերի, կառուցվածքի և ֆունկցիայի երկու շարքեր: Տրված շարքերում պետք է գտնել միավորների՝ իրար համապատասխանող զույգերը և նշել պատասխանների ձևաթղթում:

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

Բնութագիր	Ձևավոր տարր
A. չունի կայուն ձև	1. էրիթրոցիտ
B. կյանքի տևողությունը 120-130 օր է	2. լեյկոցիտ
C. պարունակում է հեմոգլոբին	3. թրոմբոցիտ
D. մասնակցում է արյան մակարդմանը	
E. ընդունակ է ակտիվորեն տեղաշարժվելու	
F. ընդունակ է ֆագոցիտոզի	
G. արյան ամենափոքր ձևավոր տարրն է	

Ձևաթուղթը լրացնելու կարգը: Այս առաջադրանքներին պատասխանելիս անհրաժեշտ է գրել կարճ պատասխանը՝ նախատեսված հորիզոնական 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 ընտրությամբ առաջադրանքներ: Տրված են կենսաբանական գործընթացների, երևույթների առանձին փուլեր, որոնցից անհրաժեշտ է ձևավորել տվյալ գործընթացի, երևույթի ճիշտ հաջորդականությունը:

Նմուշ: **Ի՞նչ հաջորդականությամբ 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

Ձևաթուղթը լրացնելու կարգը: Այս առաջադրանքներին պատասխանելիս անհրաժեշտ է ըստ հաջորդականության գրել ճիշտ պատասխանին համապատասխանող թվերը՝ նախատեսված հորիզոնական 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. կորիզակները անհետանում են
2. ցենտրոմերները տարամիտվում են
3. քրոմոսոմները կարճանում և հաստանում են
4. քրոմոսոմները դասավորվում են բջջի հասարակածային հարթությունում
5. քրոմոսոմները պարուրվում են
6. քրոմատիդները տարամիտվում են դեպի բջջի բևեռներ

Ձևաթուղթը 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

Ձևաթուղթը լրացնելու կարգը: Այս առաջադրանքներին պատասխանելիս անհրաժեշտ է գրել առաջադրանքի պահանջին բավարարող «ճիշտ» պատասխաններին համարները՝ պատասխանին համապատասխանող հարիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ:

Օրինակ՝ եթե 58-րդ առաջադրանքի 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:

Ձևաթուղթը լրացնելու կարգը: Այս առաջադրանքներին պատասխանելիս անհրաժեշտ է գրել կարճ պատասխանը՝ պատասխանին համապատասխանող հարիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ:

Օրինակ՝ եթե 65-րդ առաջադրանքի 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», «Սխալ է» կամ «Չգիտեմ»: Այս առաջադրանքից հնարավոր է վաստակել առավելագույնը 6 միավոր:

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

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

Նշում: **Տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Սխալ 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 տրամախաչումը չի կարող առաջացնել քրոմոսոմային մուտացիա:
6. Միևնույն ծնողների երեխաների գենոտիպային և ֆենոտիպային բազմազանությունն արդյունք է համակցական փոփոխականության:

- **Ձևաթուղթը 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
Սխալ է		X	X		X	
Չգիտեմ						

Ձևաթղթում 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 առաջադրանքների սխալ նշված պատասխանը փոխելու դեպքում ուղղման դաշտում հորիզոնական վանդակներում պետք է գրել առաջադրանքի համարը, որից հետո համապատասխան վանդակներում լրացնել ճիշտ պատասխանը՝ կարճ պատասխանի լրացման սկզբունքով:

64			2	5	3

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

6	**9**	2
Ճիշտ է		
Սխալ է		X
Չգիտեմ		

III. ԹԵՍՏԱՅԻՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐՈՒՄ ԸՆԴԳՐԿՎՈՂ ՆՅՈՒԹԸ

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

Ստորև ներկայացված է թեստի առաջադրանքների բովանդակային մոտավոր համամասնությունը

Աղյուսակ 2

Թեստի առաջադրանքների բովանդակային մոտավոր համամասնությունը

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