



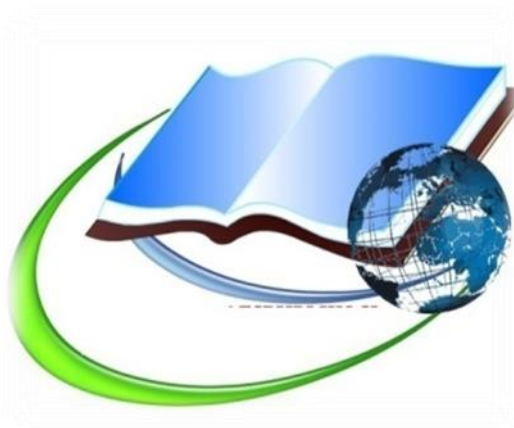
**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI  
VAZIRLIGI**



**Respublika  
Ta'lim Markazi**

**RESPUBLIKA TA'LIM MARKAZI**

**2020-2021-O'QUV YILIDA UMUMIY O'RTA TA'LIM  
MAKTABLARINING 9-SINF O'QUVCHILARI UCHUN YAKUNIY  
DAVLAT ATTESTATSIYASI O'TKAZISH BO'YICHA BIOLOGIYA  
FANIDAN METODIK TAVSIYA VA MATERIALLAR**



**Toshkent-2021**

Imtihon materiallari Respublika ta'limi markazining navbatdan tashqari ilmiy-uslubiy kengashida muhokamaga qoyilib, tavsiya qilindi (2021-yil 31-martdagi 1-son Ilmiy-metodik kengash qarori).

Umumiy o'rta ta'lim muassasalarining 9-sinf o'quvchilari yakuniy davlat attestatsiyasi o'tkazish bo'yicha metodik tavsiya va materiallarni tijoriy maqsadda ko'paytirib tarqatish taqiqlanadi.

Umumiy o'rta ta'lim muassasalari metodbirlashmalari bosqichli nazorat imtihoni materiallariga 15-20% gacha o'zgartirishlar kiritishi mumkin.

### **Tuzuvchi:**

**S.Xayitboeva** -Toshkent shahar Chilonzor tumani 178 – sonli IDUM biologiya fani o'qituvchisi.

**S.Rashidova** - Toshkent shahar Chilonzor tumani 114 – maktaning biologiya fani o'qituvchisi.

### **Taqrizchi:**

**N.Zaitova**-Toshkent Kimyo texnologiya instituti akademik litseyi biologiya fani bosh o'qituvchisi.

## **BIOLOGIYA**

### **9-SINF**

2020-2021 o'quv yilida Biologiya fanidan umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilarining olgan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash maqsadida 9-sinflarda "Biologiya" fanidan yakuniy nazorat ishlari og'zaki so'rov shaklida o'tkaziladi.

9-sinfda o'quvchilar egallagan bilim, ko'nikma va malakalardan tuzilgan savollar asosida 30 ta bilet shakllantiriladi. Har bir biletta o'quvchiga 3 tadan savol beriladi. Savollarning 2 tasi nazariy, 1 tasi amaliy, laboratoriya mashg'ulotga oid bo'ladi.

Har bir berilgan savolga javob 5 ballik tizim asosida baholanadi. Baholar umumlashtirilib o'rtacha baho chiqariladi. Masalan:  $5+4+3=12:3=4$

#### **Nazariy savollarga berilgan javoblarni baholash mezon.**

<b>№</b>	<b>Baholash mezon</b>	<b>Ball</b>
1	Savollarga taaluqli bilim, ko'nikma va malakalar mazmunan to'liq ochib berilsa, tushunchalar to'liq va aniq yoritilsa hamda to'g'ri xulosalansa.	5
2	Berilgan savollarga taaluqli bilim, ko'nikma va malakalarga ta'rif berishda asosan to'g'ri yondoshilgan, lekin izchillik buzilgan, qonuniyatlar va nazariyalar tavsifida 1-2 ta xatoliklar bo'lsa.	4
3	Savollarga taaluqli bilim, ko'nikma va malakalarga qisman to'g'ri ta'rif berilgan, tushunchalarni izohlashda 3-4 ta xatoliklarga yo'l qo'yilgan bo'lib, ta'riflarni xulosalashda 3-4 ta xatoliklar bo'lsa.	3
4	Savollarga taaluqli bilim, ko'nikma va malakalarga qisman ta'rif berilib, to'liq xulosalanmagan, fikrlar chalkash, tushunchalarda xatoliklar ko'p bo'lsa.	2
5	Bilim, ko'nikma va malakalar noto'g'ri talqin etilgan, javoblar xato bo'lsa.	1

#### **Amaliy ish va laboratoriya mashg'ulotlarini baholash mezon.**

<b>№</b>	<b>Baholash mezon</b>	<b>Ball</b>
1	Laboratoriya va amaliy ishni bajarish ketma-ketligiga rioya etilgan holda malakalar to'g'ri va to'liq ochib berilgan, rasm va jadvallar to'g'ri ifodalangan, to'g'ri xulosalangan bo'lsa.	5
2	Ishni bajarish ketma-ketligiga rioya etilgan. Egallagan malakalari asosida tajribalar to'liq bajarilgan, lekin natijalarni ifodalashda kichik xatoliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa.	4
3	Egallagan malakalari asosida ishni bajarish ketma-ketligiga to'liq rioya etilmagan. Ish qisman to'g'ri bajarilgan, lekin natijalar rasm va jadvallarda ifodalanmagan bo'lsa.	3
4	Egallagan malakalari asosida jihozlar to'g'ri tanlangan, lekin ishni bajarish ketma-ketligiga rioya etilmagan, ishni bajarishga to'g'ri yondashilmagan bo'lsa.	2
5	Jihozlar to'g'ri tanlanmagan, ish noto'g'ri bajarilgan.	1

Amaliy ishlar va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish uchun zarur laboratoriya jihozlari, preparatlar va boshqa materiallar o'qituvchi tomonidan oldindan tayyorlanadi.

## **Biologiya**

### **9-sinf**

#### **1-BILET**

1. Biologiya fanining metodlarini gapirib bering.
2. Ribonuklein kislotaning tuzilishi, turlari va tarkibini izohlang.
3. Pomidor mevasining yumaloq shakli (A) noksimon shakli (a) qizil rangi (B) sariq rangi (b) ustidan to'liq dominantlik qiladi. Ushbu genlar har xil autosoma xromosomlarda joylashgan bo'lib, mustaqil irsiylanadi. Digeterozigotalar avlodida olingan o'simliklarning fenotipini aniqlang.

#### **2-BILET**

1. Tiriklikning molekula, hujayra, organizm, populyatsiya, biogeotsenoz va biosfera darajalarining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
2. ATF ning tuzilishi tarkibi va ahamiyatini tushuntirib bering.
3. Pichan tayoqcha bakteriyasi hujayrasini mikroskopda kuzatish va uni sporasi bilan taqqoslash.

#### **3-BILET**

1. Hayotning hujayrasiz shakllari – viruslar tuzilishi, ahamiyatini tushuntiring.
2. Moddalar almashinuvining hujayradagi funksiyasini tushuntiring.
3. Ko'k yashil suvo'ti hujayrasini mikroskopda kuzatish va uning xilma-xilligi bilan tanishish.

#### **4-BILET**

1. Prokariot hujayralar. Bakteriyalarning tuzilishi ahamiyati va xilma-xilligini izohlang.
2. Energiya almashinuvi va uning bosqichlarini tushuntiring.
3. Glikoliz jarayonida 4500g glukoza parchalangan bo'lsa hujayrada qancha sut kislota hosil bo'ladi ?

#### **5-BILET**

1. Prokariot hujayralar. Ko'k yashil suv o'tlar tuzilishi ahamiyati va xilma xilligini izohlang.
2. Fotosintez va uning ahamiyati. Yorug'lik va qorong'ulik bosqichlari haqida gapirib bering.
3. Xo'rozlarda tojning shakli genlarning komplementar ta'siri tufayli yuzaga keladi. Digeterozigota yong'oqsimon tojli xo'roz bilan geterozigota gulsimon tojli tovuq bilan chatishtirilganda avlodning fenotipini aniqlang.

#### **6-BILET**

1. Zamburug'lar dunyosi. Foydali zamburug'larning tuzilishi va ahamiyatini izohlab bering.
2. Plastik almashinuv. Hujayrada DNK va RNK sintezini tushuntiring.
3. Odamlarda sepkillarning bo'lishi (A) sepkilsizlik (a) ustidan to'liq dominantlik qiladi. Geterozigota sepkilga ega erkak sepkilsiz ayolga uylandi. Ushbu oilada tug'ilishi mumkin bo'lgan farzandlarning necha foizi sepkilga ega.

### 7-BILET

1. Zamburug‘lar dunyosi. Parazit zamburug‘larga izoh bering.
2. Genetik kod va oqsil sinteziga ta‘rif bering.
3. Odamlarda birinchi qon guruhi  $I^{0I^0}$ , ikkinchi qon guruhi  $I^{AI^A}$ ,  $I^{AI^0}$ ; uchinchi qon guruhi  $I^{BI^B}$ ,  $I^{BI^0}$ ; to‘rtinchi qon guruhi  $I^{AI^B}$  genotiplar bilan ifodalanadi. Geterozigotali uchinchi va to‘rtinchi qon guruhli yigit va qiz turmushidan qanday qon guruhli farzandlar tug‘ilishi mumkin?

### 8-BILET

1. Lishayniklar tuzilishi, xilma-xilligi va ahamiyatini ayting.
2. Hujayra sikli. Mitoz, uning bosqichlari va ahamiyatini aytib bering.
3. Quyidagi jadvalda organoidlarning nomi berilgan, ularni vazifalari bilan juftlab ko‘rsating.

1	Albumin va globulinlarni sintezlaydi	A	Mitoxondriya			
2	Oqsil, uglevod va yog‘larni parchalaydi	B	Silliq endoplazmatik to‘r			
3	Uning yordamida plazmatik membrana yangilanib turadi	C	Xloroplastlar			
4	DNK va oqsildan iborat	D	Lizosoma			
5	Aerob sharoitda ATF sintezlaydi	E	Golji majmuasi			
6	Birlamchi uglevodlarni sintezlaydi	J	Donador endoplazmatik to‘r			
7	Yog‘ va uglevodlarni sintezlaydi	K	Xromosoma			
1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-

### 9-BILET

1. Hujayrani o‘rganish tarixi, hujayra nazariyasining mohiyatini va ahamiyatini izohlang.
2. Meyoz, uning bosqichlari va ahamiyatini aytib bering.
3. O‘simlik hujayrasida plazmoliz va deplazmolizni kuzating va unga ta‘rif bering.

### 10-BILET

1. Hujayrani o‘rganish usullarini ayting.
2. Tirik organizmlarning jinssiz ko‘payish turlari va ularning biologik ahamiyati.
3. Otasi daltonizm bo‘yicha sog‘lom, onasi daltonik bo‘lgan erkak genotipik sog‘lom ayolga uylandi. Ushbu oilada kasal farzandlarning tug‘ilish ehtimolini aniqlang.

### 11-BILET

1. Eukariot hujayralarning xilma-xilligi. Prokariot va eukariot hujayralarning tuzilishidagi o‘xshashlik va farqlarni gapirib bering.
2. Jinsiy hujayralarning tuzilishi va ularning rivojlanish bosqichlarini izohlang.
3. 810 g glukoza fermentlar ishtirokida anaerob va aerob sharoitda bosqichma bosqich parchalandi. Ushbu jarayonda ATF da to‘plangan energiyani kj da aniqlang.

### 12-BILET

1. Plazmatik membrananing tuzilishi, xususiyatlari va funksiyalarini tushuntirib bering.
2. Hayvon va o‘simliklardagi urug‘lanish jarayonini aytib bering.
3. 630 g glukoza fermentlar ishtirokida anaerob va aerob sharoitda bosqichma bosqich parchalandi. Ushbu jarayonda issiqlik tarzida tarqalgan energiyani kj da aniqlang.

### 13-BILET

1. Sitoplazma, umumiy va xususiy organoidlarga ta'rif bering. Hujayra kiritmalarini izohlang.
2. Ontogenez. Embrional rivojlanish bosqichlari haqida ma'lumot bering.
3. Glikoliz jarayonida 6300g glukoza parchalangan bo'lsa hujayrada qancha sut kislotasi hosil bo'ladi ?

### 14-BILET

1. Hujayraning umumiy organoidlari. Endoplazmatik to'r tuzilishi, xillari va ahamiyatiga ta'rif bering.
2. Ontogenez. Postembrional rivojlanish turlarini misollar bilan tushuntiring.
3. Oqsilning massasi 48000 ga teng bo'lsa, shu oqsilga mos i-RNK dagi va DNK dagi nukleotidlar sonini aniqlang.

### 15-BILET

1. Hujayraning umumiy organoidlari. Ribosomalar, Golji majmuasining tuzilishi va ahamiyatiga ta'rif bering.
2. Mendelning birinchi va ikkinchi qonunlari. Monoduragay chatishtirish.
3. Anaerob nafas olish jarayonida sitoplazmada 22 molekula sut kislotasi hosil bo'ladi. Parchalangan glukozaning miqdorini (g) aniqlang.

### 16-BILET

1. Mitoxondriyaning tuzilishi va funksiyasini tushuntirib bering.
2. Diduragay chatishtirish. Mendelning uchinchi qonunini misollar bilan tushuntirib bering.
3. Bir zanjirda GTCAAATGCGATAGTCCTATTAT nukleotidlar ketma-ketligi bo'lgan DNK molekulasidagi vodorod bog'lar sonini va DNK molekulasining uzunligini (nm) aniqlang.

### 17-BILET

1. Plastidalar tuzilishi va uning turlari haqida tushuntirib bering .
2. Noallel genlarning o'zaro komplementar ta'sirini misollar bilan tushuntirib bering.
3. Quyidagi jadvalda organoidlarning nomi berilgan, ularni vazifalari bilan juftlab ko'rsating.

1	Gemoglobin va insulinlarni sintezlaydi	A	Yadro			
2	Hujayraning turgor holatini vujudga keltiradi	B	Sitoskelt			
3	Bo'linish urchug'ini hosil qiladi	C	Vakuola			
4	Prokariot va eukariot hujayralarda uchraydi	D	Leykoplast			
5	Disaxarid va monosaxaridlardan kraxmal hosil qiladi.	E	Ribosomalar			
6	Hujayrada sodir bo'ladigan moddalar almashinuvi jarayonini idora etadi.	J	Donador endoplazmatik to'r			
7	Hujayra ichki tizimlarining harakatini ta'minlaydi	K	Hujayra markazi			
1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-

### **18-BILET**

1. Hujayraning organoidlari. Lizosoma va vakuolaning tuzilishi va ahamiyatini gapirib bering.
2. Noallel genlarning o‘zaro epistaz ta‘sirini misollar bilan tushuntirib bering.
3. DNK molekulasi 2500 nukleotiddan iborat. Shu DNK molekulasining uzunligini aniqlang.

### **19-BILET**

1. Hujayra markazi va sitoskeletning hujayradagi ahamiyatini tushuntirib bering.
2. Noallel genlarning o‘zaro polimer ta‘sirini va ko‘p tomonlama ta‘sirini misollar bilan tushuntirib bering.
3. DNK molekulasi 2000 nukleotiddan iborat, shundan 650 tasini sitozinli nukleotidlar tashkil etadi. Shu DNK molekulasining uzunligi va boshqa nukleotidlar sonini aniqlang.

### **20-BILET**

1. Yadro tuzilishi va uning ahamiyatini tushuntirib bering .
2. Belgilarni birikkan holda irsiylanishini misollar bilan tushuntirib bering.
3. Bir zanjirda GTCATGGATAGTCCTAAT nukleotidlar ketma-ketligi bo‘lgan DNK molekulasidagi vodorod bog‘lar sonini va DNK molekulasining uzunligini (nm) aniqlang.

### **21-BILET**

1. Eukariot hujayralarning kelib chiqishi haqidagi gipotezalarining mohiyatini tushuntirib bering.
2. Jins genetikasi. Jinsga birikkan holda nasldan naslga o‘tadigan belgilarni misollar bilan tushuntirib bering.
3. DNK fragmentida 20 % Adenin nukleotidlari bo‘lib, ushbu adeninli nukleotidlar soni 1200 taga teng. DNK fragmentidagi jami nukleotidlari sonini aniqlang.

### **22-BILET**

1. Hujayraning kimyoviy tarkibi. Mikroelementlar va makroelementlarning ahamiyati haqida gapirib bering.
2. Fenotipik o‘zgaruvchanlikni misollar bilan tushuntirib bering.
3. DNK molekulasining uzunligi 850 nm ga teng. DNK molekulasidagi nukleotidlar sonini aniqlang.

### **23-BILET**

1. Suvning hujayradagi funksiyalarini aytib bering.
2. Mutatsion (genotipik) o‘zgaruvchanlikni misollar bilan tushuntirib bering.
3. Bir zanjirda GTCATGGATAGTCCTAAT nukleotidlar ketma-ketligi bo‘lgan DNK molekulasidagi vodorod bog‘lar sonini aniqlang.

### **24-BILET**

1. Uglevodlarning tuzilishi, turlari va funksiyalarini aytib bering.
2. Odam genetikasini o‘rganish usullari va ularning ahamiyatini so‘zlab bering.
3. 810 g glukoza fermentlar ishtirokida aerob sharoitda bosqichma-bosqich parchalansa qancha energiya hosil bo‘ladi .

### **25-BILET**

1. Lipidlar va ularning guruhlarini aytib bering.
2. Odamdagi irsiy kasalliklar. Gen va xromosoma kasalliklariga ta'rif bering.
3. DNK molekulasi uzunligi 950 nm ga teng. DNK molekulasidagi nukleotidlar sonini aniqlang.

### **26-BILET**

1. Aminokislotalarning tarkibi, tuzilishi va xossalari ayting.
2. Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlari. N. I. Vavilovning seleksiya fanning rivojlanishiga qo'shgan xizmatlari.
3. Bir zanjirda GTCATGGATAGTCCTAAT nukleotidlar ketma-ketligi bo'lgan DNK molekulasidagi vodorod bog'lar sonini aniqlang.

### **27-BILET**

1. Oqsil molekulalarining tuzilish darajalarini tushuntirib bering.
2. O'simliklar va hayvonlar seleksiyasini tushuntiring.
3. DNK molekulasi 6000 nukleotiddan iborat. Shu DNK molekulasi uzunligini aniqlang.

### **28-BILET**

1. Oqsillarning xossalari. Oddiy va murakkab oqsillarga ta'rif bering.
2. Seleksiya va biotexnologiyani izohlang.
3. Tekshirishlar natijasida i-RNK tarkibida 36 ta guanin, 14 ta uratsil, 28 ta sitozin va 22 ta adenin borligi aniqlandi. Mazkur i-RNK uchun matritsa bo'lgan DNK tarkibidagi nukleotidlar sonini aniqlang.

### **29-BILET**

1. Oqsillarning funksiyalari nimalardan iborat?
2. O'zbekiston olimlarining biologiya va seleksiya sohasidagi yutuqlariga izoh bering.
3. Amilzaning kraxmalga ta'sirini kuzating.

### **30-BILET**

1. DNK ning tuzilishi va tarkibi nimalardan iborat.
2. Organizmlarning jinssiz ko'payishini tushuntiring.
3. Otasi gemofiliya bilan og'rigan, onasining ajdodlarida esa gemofiliya uchramagan ayol sog'lom erkakka turmushga chiqdi. Ushbu oilada tug'ilishi mumkin bo'lgan o'g'il farzandlarning necha foizi kasal tug'iladi?