ЗООЛОГИЯ

АЛҒЫ СӨЗ

Қадірлі “GLUCOSE” биология-химия мектебінің лидері!

Біз саған арнап өзіміздің мектебіміздің атынан “**Зоология**” бөліміндегі әр сабақта айтылған негізгі мағлұматтарды сұрақ-жауап түріндегі базаға жинақтадық. Бұл базаны өзіңнің дайындығыңа қосымша **көмекші** құрал ретінде пайдалан.

Бұл **GLUCOSE** мектебінің **жеке авторлық өнімі**. Барлық құқықтар қорғалған. Материал **ТОЛЫҚ ПАТЕНТТЕЛГЕН**. Таратуға және жеке пайда үшін басқа адамдарға сатуға **ҚАТАҢ ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ!**

Құрметті лидер, бұл базаны жасауда курс ұжымының қаншама көп уақыты мен еңбегі кетті. Оны елемей, аманатқа қиянат жасасаң – бұл әрекетіңді тек “**ішіп жүрген құдығыңа түкіру**” деп түсінуге болады. Ерте ме, кеш пе кісі ақысына кіру ертеңгі жолыңа тікелей әсер ететінін ұмытпа!

МАТЕРИАЛДЫ ТАРАТУ – ЗАҢ БОЙЫНША ЖАУАПҚА ТАРТЫЛАДЫ!

Біздің мақсат – сені биология пәнінен “**ГРАНТ ҰБТ-да**” жоғары балл иегері болуыңа қол жеткізу. Сол себепті біздің материалды ешкімге таратпай, тек өзің пайдалан. Алла Тағала зейініңді ашсын! Бұйырса жоғары нәтиже көрсет!

Сәттілік серігің болсын, лидерім!

ЗООЛОГИЯ I САБАҚ

“Жануарлар құрылысы. Омыртқалы және омыртқасыз жануарлар құрылысы. Жануарлардың тыныс алу және асқорыту жүйелері”

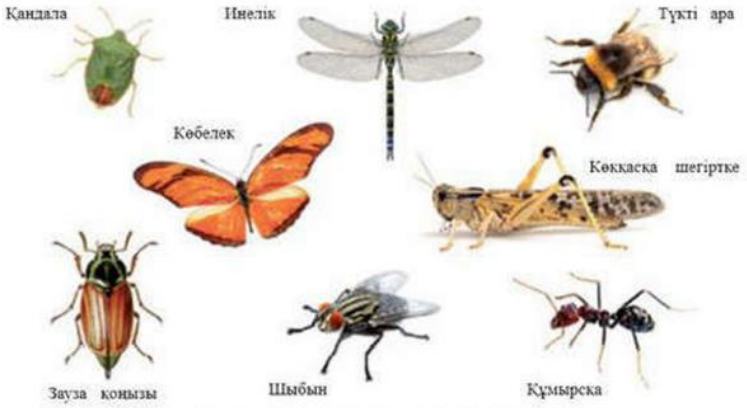
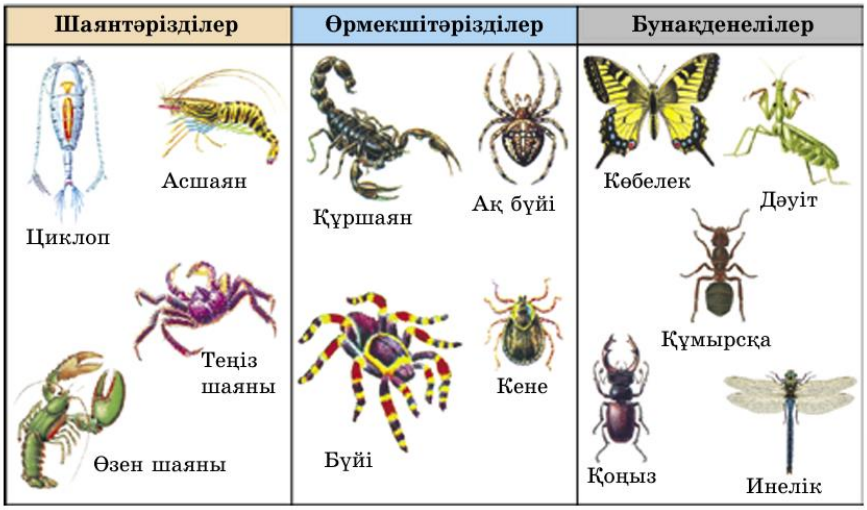
&9. Омыртқасыз және омыртқалы жануарлар құрылысы (7-сынып: Соловьева). &9. Жануарлардың басым типтері мен олардың кластары (8-сынып)		
№	**Сұрақ**	**Жауап**
1	**Жануарларды жіктеген ғалымдар**	• К. Линней • Ж.Б. Ламарк
2	**Жануарлардың К. Линней бойынша жіктеуі**	• Жәндіктер • Құрттар
3	**Жануарлардың Ж.Б. Ламарк бойынша жіктеуі**	• Омыртқалы • Омыртқасыз
4	**Омыртқалы жануарларға (хордалылар/желілер) жатады**	• Балықтар • Қосмекенділер • Жорғалаушылар • Сүтқоректілер • Құстар
5	**Омыртқасыз жануарларға жатады**	• Қарапайымдар (біржасушалылар) • Губкалар • Ішекқуыстылар • Құрттар • Буынаяқтылар • Ұлулар
6	**Жануарлардың жүйелік категориялары**	Патшалық (дүние) – тип – класс – отряд – тұқымдас – туыс - түр
7	**Жануарлар патшалығының ең қарапайым өкілдері**	Біржасушалылар (қарапайымдылар)
8	**Жасушалары бір бірінен аз айырмашылық жасайтын алғашқы нағыз көпжасушалы жануарлар**	Губкалар
9	**Губкалардың тіршілік ету мекені**	Мұхитта
10	**Сәулелі симметриялы екі қабат қалыптасып, жасушаларында бір бірінен айырмашылықтары болатын ағзалар**	Ішекқуыстылар
11	**Ішекқуыстыларда пайда болған қабаттар**	• Сыртқы – эктодерма • Ішкі - энтодерма
12	**Ішекқуыстыларға жататын түрлері**	• Маржандар • Медузалар • Гидралар

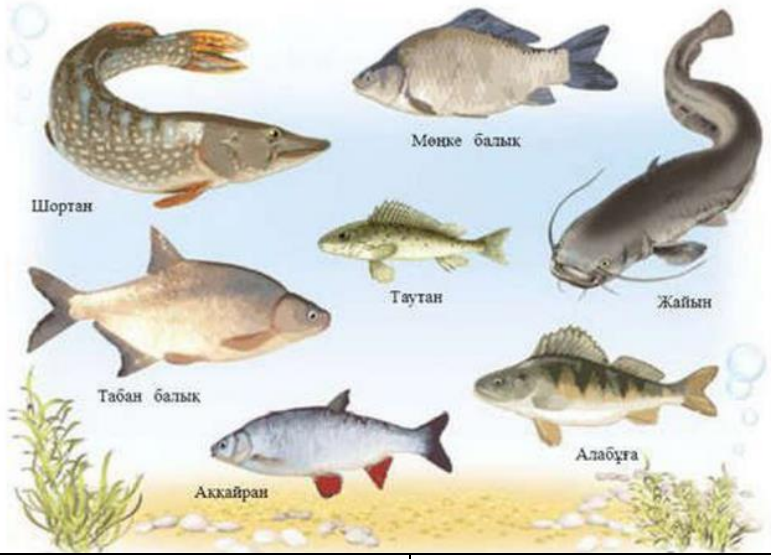
33-сурет. **Ішекқуыстылардың алуантүрлілігі**

13	**Жасушалары үш қабаттан тұратын, бұлшықет жүйесі бар жануарлар**	Құрттар
14	**Ең бірінші пайда болған, олардың денелері үстінен жаншылған сияқты құрттар тобы**	Жалпақ құрттар
15	**Жалпақ құрттардың ең танымал өкілі**	Ақсұлама
16	**Ішінде алғаш рет ішкі мүшелері орналасқан дене қуысы пайда болған құрттар тобы**	Жұмыр құрттар
17	**Жұмыр құрттардың дене пішіні**	Көлденең қимасы дөңгелек
18	**Олардың денесі жеке буылтықтарға, сегменттерге бөлінген**	Буылтық құрттар
19	**Алғаш рет қан және қантамырлар жүйесі пайда болды**	Буылтық құрттар
20	**Буылтық құрттардың негізгі өкілдері**	• Шұбалшаң (жауынқұрт) • Сүлік

34-сурет. **Құрттар типтері: 1 – ақсұлама (жалпақ құрттар); 2 – нематода (жұмыр құрттар); 3 – сүлік (буылтық құрттар)**

21	**Арнайы тері қатпары-мантиясы бар жануарлар**	Ұлулар
22	**Мантиядан түзіледі**	Бақалшақ
23	**Жалпы ұлулар типіне жатады**	Ұлулар, устрицалар, сегізаяқтар, теңіз құрттары
24	**Сыртқы қаңқасы хитиннен тұрады, денесі әртүрлі буылтықтарға, сегменттерге бөлінеді**	Буынаяқтылар
25	**Буынаяқтылар типінің өкілдері**	• Шаянтәрізділер • Өрмекшітәрізділер • Жәндіктер (бунақденелілер)
26	**Буынаяқтылардың маңызды төрт белгілері**	1. Сыртқы қаңқасы – хитинді жабыны бар. 2. Денесі сегменттерден–буындардан тұрады. 3. Бунақты аяқтары бар. 4. Денесі үш бөлімнен: бас, көкірек, құрсақтан тұрады.

27	**Баскөкірегі тұтасып кеткен омыртқасыздар**	Шаяндар мен өрмекшілер
28	**Дене бөлімдері тұтаспаған омыртқасыздар**	Жәндіктер (бунақденелілер)
29	**Саны бойынша ең көп ағзалар**	Бунақденелілер
30	**Бунақденелілердің құрылысындағы ерекшеліктері**	• Денесі үш бөліктен тұрады, тұтаспаған • Барлығы 6 аяқты, басым бөлігінде қатқыл қанаттары бар • Басында жұп мұртшалар, көздер мен көзшелер бар • Көкірек бөлімінде қимылды жүзеге асыратын аяқтар мен қанаттары бар • Демтүтік арқылы тыныс алады
	 **38-сурет.** Жәндіктердің алуантүрлілігі	
31	**Шаянтәрізділер туралы дұрыс тұжырымдар**	• Желбезекпен тыныс алады • Екі жұп мұртшасы бар
32	**Өрмекшітәрізділер құрылысындағы ерекшеліктері**	• Баскөкірегі тұтасқан • Мұртшалар болмайды • Төрт жұп аяғы мен көзі бар • Екі жұп ауыз мүшесі: күйіс аяқ пен қармалауыш аяғы бар
33	**Өрмекшілердің күйіс аяғы**	Хелицера (аяқ-жақ сүйектер)
34	**Өрмекшілердің қармалауыш аяғы**	Педипальпа (тұтқыаяқ)
35	**Өрмекшілердің осы жерінде аяқтары болмайды**	Құрсағында
		
36	**Балықтар класының ерекшеліктері**	• Денесі бас, дене және құйрық болып бөлінеді • Қабыршақпен қапталған • Қозғалу мүшесі жүзбе қанаттары бар • Желбезекпен тыныс алады



37	**Қосмекенділер класының ерекшеліктері**	• Жартылай су жануарлары • Дернәсілдері суда дамиды, желбезекпен тыныс алады • Ересектерде алғаш рет өкпесі пайда болған • Қостыныстысу жануарлар: яғни, әрі терісімен, әрі өкпемен тыныс алады
38	**Бақалардың алдыңғы аяқтарының саусақтар саны**	4

40-сурет. Қосмекенділер

39	**Жорғалаушылар класының ерекшеліктері**	• Құрлықты толық игерген және 100% өкпемен тыныс алуға көшкен жануарлар • Екі жұп аяғы арқылы қозғалады (жыландар мен кейбір кесірткелерде аяқ болмайды)

41-сурет. Жорғалаушылар

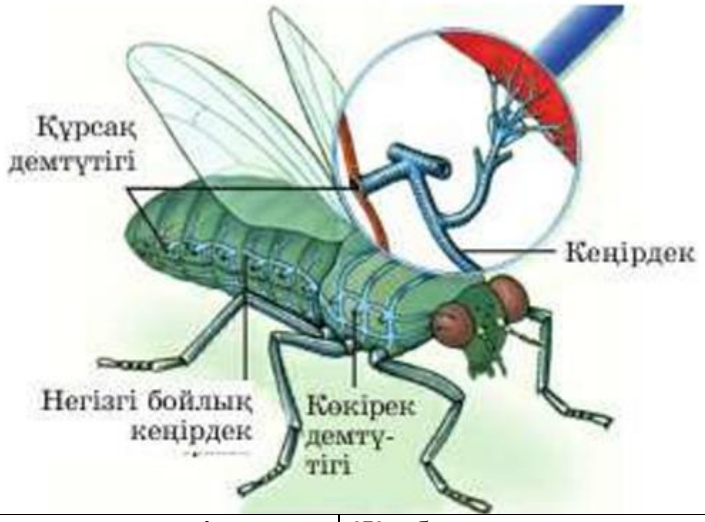
40	**Құстар класының ерекшеліктері**	• Әрі ауада, әрі құрлықта тіршілік етеді • Қанаттары пайда болған • Денесі қауырсынмен жабылған • Ауыз мүшесінде тістері жоқ, бірақ тұмсықтары бар

42-сурет. Құстардың алуантүрлілігі

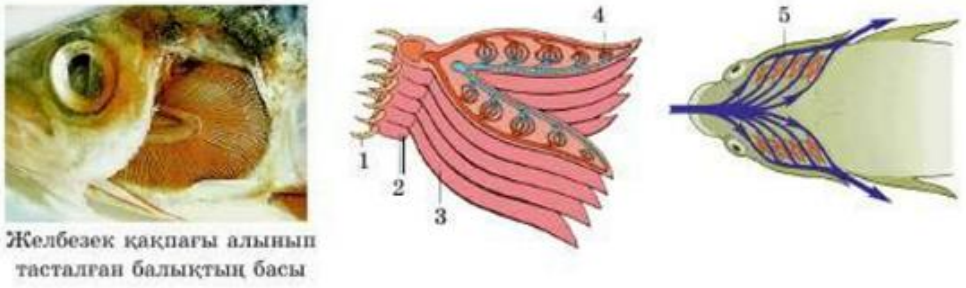
41	**Сүтқоректілер класының ерекшеліктері**	• Ең жетілген класс • Денесі жүнмен жабылған • Терісінде май бездері мен тер бездері бар • Тістері күрек, ит және азу тіс болып бөлінген • Сыртқы құлағы, тұмсықтарында мұрты, қасы орналасқан

&26. Жануарлардың тыныс алу мүшелері (7-сынып: Соловьева). &28. Тыныс алудың анаэробты және аэробты типтері (7-сынып: Очкур)

№	Сұрақ	Жауап
42	**Белсенді ұшуға қабілетті жалғыз омыртқасыз жануарлар**	Жәндіктер
43	**Жәндіктердің және өрмекшілердің басты тыныс алу мүшесі**	Кеңірдек
44	**Құрлыққа шыққан алғашқы омыртқасыз**	Өрмекшілер
45	**Кеңірдекке ауа түсетін тесік**	Демтүтік (дыхальце)
46	**Жәндік қанының атауы**	Гемолимфа
47	**Жәндіктердің қанының ерекшелігі**	Жәндік қаны оттек пен көмірқышқыл газын тасымалдамайды



48	**Балықтардың тыныс алу мүшесі**	Желбезек
49	**Балық желбезегінің бөліктері**	• Желбезек доғасы • Желбезек жапырақшалары • Желбезек талшықтары • Желбезек қақпағы



74-сурет. **Балық желбезегінің құрылысы:** 1 – желбезек талшықтары; 2 – желбезек доғалары; 3 – желбезек жапырақшалары; 4 – желбезек жапырақшаларындағы капиллярлар; 5 – желбезек қақпағы

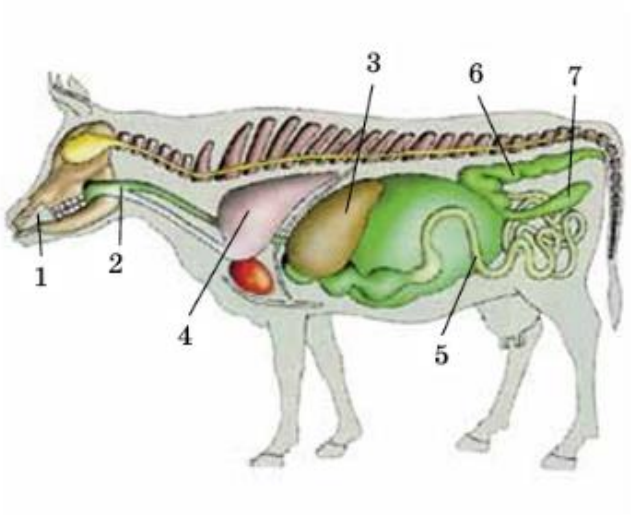
50	**Балықтарды қостыныстылар деп атау себебі**	Құрлықта торсылдақпен, суда желбезекпен тыныс алады
51	**Алғаш рет нағыз өкпесі пайда болды**	Қосмекенділерде
52	**Бақалардың қостыныстылығы болу себебі**	Әрі өкпемен, әрі ылғалды терісімен тыныс алады
53	**Құстардың тыныс алу мүшесінің бөліктері**	Өкпе мен ауа өтетін жолдан тұрады
54	**Ауа өтетін жолдар**	Мұрын – ауыз қуысы - жұтқыншақ – көмей – кеңірдек - бронхы
55	**Тыныс алу мүшелері**	Өкпе және ауа қапшықтары
56	**Ауа өтетін жол қызметі**	Ауаның өкпеге жетуін қаматамасыз етеді
57	**Өкпеден кейін орналасқан бронхы ұшының өсінділері**	Ауа (өкпе) қапшықтары
58	**Ауа қапшығының қызметі**	• Құс денесін едәуір жеңілдетеді • Құс денесін қызып кетуден сақтап салқындатады
59	**Қосарлы тыныс алу құбылысы тән**	Құстарға, себебі өкпе қапшықтары бар
60	**Омыртқалылардың тыныс алу мүшесінің бөліктері**	Өкпе мен ауа өтетін жолдан тұрады
61	**Диафрагма (көкет) алғаш пайда болған жануарлар**	Сүтқоректілер
62	**Диафрагма дегеніміз**	Кеуде қуысын құрсақ қуысынан бөліп, тыныс алу қызметін қамтамасыз ететін бұлшықет
63	**Тыныс алу типтері**	• Анаэробты • Аэробты

64	**Оттексіз ортада тіршілік ететін организмдерге тән**	Анаэробты тыныс алу
65	**Анаэроб ұғымын енгізген ғалым**	Луи Пастер
66	**Анаэробты тыныс алатын ағзаларға жатады**	• Шіріту және ашыту бактериялары • Зең және ашытқы саңырауқұлақтары • Қарапайымдылар (біржасушалы) – дизентерия амебасы, лямблия, лейшмания • Көпжасушалылар – ішекқұрттар (аскарида, таспақұрт, жұмыркұрт, анкилостомалар)
67	**Тек оттекті ортада тіршілік ететін организмдер**	Аэробты
68	**Аэробты тыныс алатын ағзаларға жатады**	• Барлық өсімдіктер мен балдырлар (және көк-жасыл балдырлар немесе цианобактериялар) • Жануарлар (ішекқұрттардан басқа) • Саңырауқұлақтар (ашытқы мен зеңнен басқа) • Көптеген бактериялар

§10. Жануарлардың асқорыту жүйесі (8-сынып)

№	Сұрақ	Жауап
69	**Жануарлар жіктеледі**	• Біржасушалы • Көпжасушалы
70	**Біржасушалыларда қоректік заттар осы органоид арқылы қорытылады**	Лизосома
71	**Көмірсулардың соңғы ыдырау өнімі**	Глюкоза
72	**Нәруыздардың соңғы ыдырау өнімі**	Аминқышқылдары
73	**Майлардың соңғы ыдырау өнімі**	Глицерин мен май қышқылдары
74	**Асқорыту жүйесінің бөліктері**	• Асқорыту жолы • Асқорыту бездері
75	**Асқорыту жолдарына жатады**	Ауыз қуысы – жұтқыншақ – өңеш – асқазан (қарын) – ашішек – тоқішек - тікішек
76	**Асқорыту бездеріне жатады**	• Сілекей бездері – сілекей бөледі • Бауыр – өт бөледі • Ұйқы безі – панкреатин сөлін бөледі
77	**Алғаш рет сілекей бездері пайда болды**	Жауынұрт (шұбалшаң, буылтық құрт)
78	**Алғаш рет жемсау мен арнайы қатпары бар асқазан қалыптасты**	Жауынқұртта
79	**Топырақ құнарлығының жанама көрсеткіші**	Жауынқұрт
80	**Жауынқұрттың асқорыту жүйесінің сызбанұсқасы**	Ауыз - сілекей безі – жұтқыншақ – жемсау – өңеш - қатпары бар асқазан – ішек - аналь тесігі
81	**Сиырдың асқорыту бездері**	• Сілекей бездері – сілекей бөледі • Бауыр – өт бөледі • Ұйқы безі – панкреатин сөлін бөледі
82	**Сиыр асқазанының бөлім саны**	4
83	**Сиыр асқазанының үлкен бірінші бөлім**	Үлкен қарын (месқарын)
84	**Месқарын ерекшелігі**	Біржасушалылар көмегімен қоректі ыдыратып, күйіс қайырады
85	**Сиыр қарынның екінші бөлімі**	Жұмыршақ
86	**Жұмыршақтың рөлі**	Қорек ұсталып,оны микроағзалардың ұзағырақ ыдыратуы

87	**Екеуі тұтасып кеткен, бірдей қызмет атқаратын қарын бөлімдері**	Месқарын мен жұмыршақ
88	**Сиыр қарынның үшінші бөлімі**	Қатпаршақ
89	**Кітап беттеріне ұқсайтын көптеген қатпардан тұрады**	Қатпаршақ қарын
90	**Қатпаршақ қарынның қызметі**	• Суды сіңіреді, көп тамақтың бөлігі қорытылады • Тамақ ботқасы түзіледі
91	**Сиыр қарынның соңғы төртінші бөлімі**	Ұлтабар
92	**Ұлтабар нағыз қарын деп аталу себебі**	Нағыз қарын сөлі бар
93	**Ұлтабарда болатын ерекшелік**	• Осыған дейінгі ас қорытуға қатысқан барлық микроорганизмдер тіршілігін жояды • Нәруыздар ыдырайды



32-сурет. **Күйіс қайыратын жануардың асқорыту жүйесі:**
1 – ауыз қуысы; 2 – өңеш; 3 – асқазан; 4 – бауыр; 5 – ашішек;
6 – тоқішек; 7 – бүйен