

Шығыс Қазақстан ауылшаруашылық колледжі
Восточно Казахстанский сельскохозяйственный колледж

АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ЖАНУАРЛАРЫНЫҢ
АНАТОМИЯСЫ ЖӘНЕ ФИЗИОЛОГИЯСЫ

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ЖҰМЫС ДӘПТЕРІ

СТУДЕНТТІҢ ЗЕРТХАНАЛЫҚ-ПРАКТИКАЛЫҚ
ЖҰМЫСЫН ОРЫНДАУҒА АРНАЛҒАН

ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНО-
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ СТУДЕНТА

_____ мамандық/специальность
_____ біліктілік/ квалификация
_____ курс _____ топ/ группа

(аты, тегі, әкесінің аты)/(фамилия, имя, отчество)

Жұмыс дәптері «Ауылшаруашылық жануарларының анатомиясы және физиологиясы» жұмыстық бағдарламасына сәйкестендіріп жасалынды және ауылшаруашылығы бағытындағы облыстық әдістемелік бірлестік отырысында мақұлданды.

Рабочая тетрадь составлен по рабочей программе «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» и одобрено заседанием областного методического объединения сельскохозяйственного направления.

Құраған: Кабдуалиева Ардак Саркымбаевна, Шығыс Қазақстан ауылшаруашылық колледжінің арнайы пәндер оқытушысы.
Акимбаева Нургуль Оралкановна, ШҚО кәсіптік білім беру орталығының әдіскері.

Составила: Кабдуалиева Ардак Саркымбаевна, преподаватель специальных дисциплин Восточно Казахстанский сельскохозяйственного колледжа.
Акимбаева Нургуль Оралкановна, методист Центра профессионального образования ВКО.

Рецензеты: Серикова Айнур Темешқызы «Ветеринария» ғылымдарының кандидаты, доцент

КІРІСПЕ

Агроөнеркәсіп кешені еліміздің ауыл шаруашылығын одан әрі дамытудың, оның әлеуметтік дамуы мен халықтың әл-ауқатын арттырудың кең ауқымды бағдарламасын алға қойып, халықты азық-түлікпен қамтамасыз етуді жақсартуды бірінші кезекке қойды.

«Ауылшаруашылық жануарларының анатомиясы және физиологиясы» пәнінің материалдарын меңгеру Қазақстанның «Азық-түлік» бағдарламасын жүзеге асыруға ықпал етеді.

«Ауылшаруашылық жануарларының анатомиясы мен физиологиясы» пәні кейіннен арнайы пәндерді білуге негіз болады.

«Ауылшаруашылық жануарларының анатомиясы мен физиологиясы» пәні бойынша студенттің зертханалық және практикалық жұмыстарына арналған жұмыс дәптері орта буын ветеринарлық маманды өндірісте дайындауда қажетті нұсқаулық болып табылады және келесі мақсаттарды көздейді:

- сабақ аралық кезеңде студенттердің белсенділігін арттыру;
- сабақ уақытын ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету;
- теориялық білімді бекіту және пән бойынша тиісті практикалық дағдыларды меңгеру;
- оқытылатын материалды есте сақтау процесін жеңілдету және өздігінен оқуға қажетті схемаларды құрастыру мен түсінуді жеңілдету;
- оқушыны оқулықпен, қосымша және анықтамалық әдебиеттермен, интернетпен жұмыс істеуге үйрету.

Сабақтар екі кезеңнен тұрады:

- бірінші – оқушыға мақсат қойылып, тапсырма беріледі;
- екіншісі – студент оқулықпен немесе басқа дереккөздермен өз бетінше, ұсынылған тапсырмаларды орындайды және сол арқылы қажетті іскерліктер мен дағдыларды меңгереді.

Жұмыс оқу бағдарламасының мазмұны

№	Оқу нәтижесі	Бағалау критеріі	Барлық сағат саны	Оның ішінде	Сабақ түрі	Бағалау тапсырмасы
				Зертханалық практикалық		
1	Гистологиялық препараттардың эскиздерін салу, сүйектерді, буындарды, байламдарды, жануарлардың дене аймақтарын, бұлшықеттерді, ішкі мүшелерді, жүректі топографиялық зерттеуді анықтауда дағдылар мен біліктілікті меңгереді. Ауыл шаруашылығы жануарларының негізгі тамырлары мен нервтері және басқа мүшелер жүйесі, дене температурасын өлшеп, тамыр соғуын, тыныс алу жиілігін анықтайтайды.	Жасуша, ұлпа және мүшелер туралы ұғым.	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
		Қозғалыс мүшесінің жүйесі А) сүйектер жүйесі Б) бұлшықеттер жүйесі	4	4	ЗПС	Бақылау жұмысы
		Тері жабыны және оның туындылары	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
4		Ас қорыту мүшелерінің жүйесі	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
5		Тыныс алу мүшелерінің жүйесі	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
6		Қан- лимфа айналым жүйесі	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
7		Зат және энергия алмасуы	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
8		Зәр шығару мүшелерінің жүйесі	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
9		Ішкі секреция бездері	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
10		Көбею мүшелерінің жүйесі	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
11		Жүйке жүйесі және анализаторлар	2	2	ЗПС	Бақылау жұмысы
		БАРЛЫҒЫ	24	24		

ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР

А.П.Елисеев «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных»
 Қ.Бозымов «Мал анатомиясы»

Содержание рабочей учебной программы

№	Результаты обучения	Критерии оценки	Всего часов	Из них	Тип занятия	Оценочное задание
				Лабораторно-практические		
1	Приобретает умения и навыки по зарисовке гистопрепаратов, определению топографического рассмотрения костей, суставов, связок, областей тела животных, мускулов, внутренних органов, сердца. Магистральных сосудов и нервов и других систем органов сельскохозяйственных животных, измерению температуры тела, определению пульса, частоты дыхательных движений.	Понятие о клетке, тканях и органах	2	2	ЛПЗ	Контрольная работа
		Система органов движения А) костная система Б) мышечная система	4	4	ЛПЗ	Контрольная работа
		Кожный покров и его производные	2		ЛПЗ	Контрольная работа
4		Система органов пищеварения	2	2	ЛПЗ	Контрольная работа
5		Система органов дыхания	2	2	ЛПЗ	Контрольная работа
6		Система органов крово-лимфообращения	2	2	ЛПЗ	Контрольная работа
7		Обмен веществ и энергии	2	2	ЛПЗ	Контрольная работа
8		Система органов мочеотделения	2	2	ЛПЗ	Контрольная работа
9		Органы внутренней секреции	2	2	ЛПЗ	Контрольная работа
10		Система органов размножения	2	2	ЛПЗ	Контрольная работа
11		Нервная система и анализаторы	2	2	ЛПЗ	Контрольная работа
		ИТОГО	24	24		

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

А.П.Елисеев «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных»
 Қ.Бозымов «Мал анатомиясы»

ВВЕДЕНИЕ

Агропромышленный комплекс выдвинул широкую программу дальнейшего развития сельского хозяйства нашей страны, ее социального развития и повышения благосостояния народа, поставив на первый план улучшение снабжения населения продуктами питания.

Изучение материала предмета будет способствовать реализации Продовольственной программы Казахстана.

Предмет «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» представляет основу для последующего познания специальных дисциплин.

Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий студента по предмету «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» - необходимое пособие в подготовке специалиста ветеринарного техника среднего звена без отрыва от производства и имеет цель:

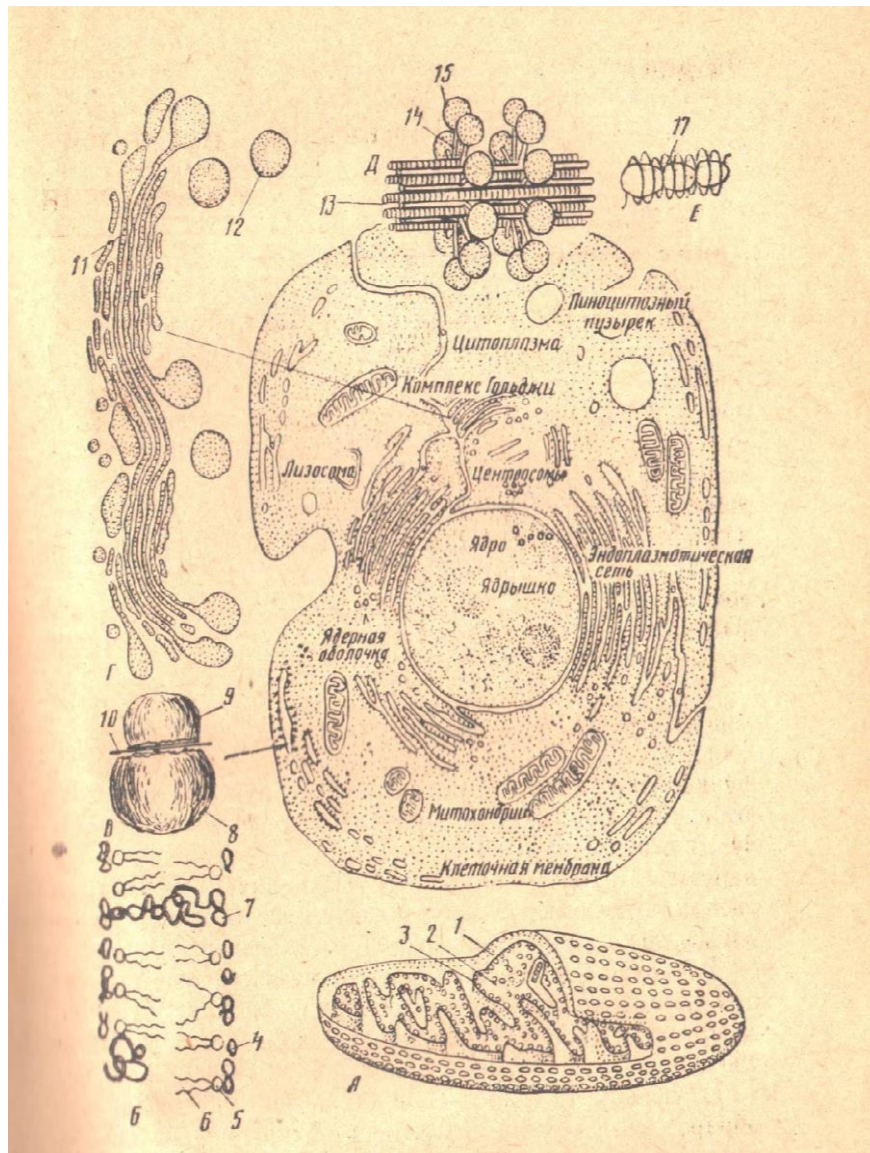
- повысить активность студента в межсессионный период;
- обеспечить рациональное использование учебного времени при проведении занятий;
- закрепить теоретические знания и приобрести соответствующие практические навыки по предмету;
- упростить процесс запоминания изучаемого материала и облегчить составление и понимание схем, необходимых для самостоятельных занятий;
- научить студента работать учебником, дополнительной и справочной литературой, интернетом.

Занятия включают в два этапа:

- первый –перед студентом ставится цель и дается задание;
- второй-студент самостоятельно с учебником или с другими источниками, выполняет предлагаемые задания и таким образом овладеет необходимыми умениями и навыками.

Тақырып 1. Жасуша, ұлпа, мүшелер туралы ұғым
Тема 1. Понятие о клетке, тканях и органах
Оқулық/ Учебник стр. 10-23

Тапсырма 1. Суреттен жасушаның органойдыларын көрсетіңіз.
Задание 1. На схеме укажите органоиды клетки.



Тапсырма 2. Жасушаның дұрыс емес бөлінуінің фазаларының (кариокинез) суретін салыңыз және суреттен кариокинездің сатыларын атап көрсетіңіз.
Задание 2. Нарисуйте фазы непрямого деления (кариокинеза) клетки и на рисунке обозначьте стадии кариокинеза.

1. Профаза
2. Метофаза
3. Анафаза
4. Телофаза

Тапсырма 3. Кестені толтырыңыз.
Задание 3. Заполните таблицу.

Органоидтар мен түйіршіктердің атауы Название органоидов и включений	Олардың қысқаша сипаттамасы Краткая характеристика
1. Митохондрия	Қоректік заттардың энергиясын құрамында АТФ-сы бар химиялық энергияға айналдырады. Преобразуют энергию питательных веществ в химическую энергию, заключенную в АТФ
2. Рибосома	
3. Зона Гольджи	
4. Ядро	

Тапсырма 4. Микроскоптың суретін салып оның негізгі бөліктерін сан және стрелкалармен көрсетіңіз.

Задание 4. Нарисуйте микроскоп и цифрами, стрелками укажите основные части микроскопа.

Оптикалық бөлік: Оптическая часть:

1. Окуляр
2. Объектив
3. Айна. Зеркало
4. Жарық түсіргіш. Осветитель

Механикалық бөлік: Механическая часть:

5. Табаны. Башмак
6. Дүрбі. Тубус
7. Заттық үстел. Предметный столик
8. Револьвер
9. Макробұранды. Макровинт
10. Микробұранды. Микровинт

Тапсырма 5. Эпителиальды ұлпаның суретін сал. Олардың қай мүшелерде кездесетінін жазып, құрлысын цифрмен көрсетіңіз.

Задание 5. Нарисуйте эпителиальные ткани и укажите, где они встречаются. Обозначьте цифрами:

А) Бірқабатты жалпақ эпителий. Однослойный плоский эпителий.

Б) Куб тәрізді эпителий. Кубический эпителий

В) Призмалық жиекті эпителий. Призматический каемчатый эпителий

Г) Жалпақ көпқабатты эпителий. Плоский многослойный эпителий

Тапсырма 6. Тірек-трофикалық ұлпалардың суретін салыңыз және олардың қай жерде кездесетінін көрсетіңіз. Сандармен белгілеңіз.

Задание 6. Нарисуйте опорно-трофические ткани и укажите, где они встречаются. Обозначьте цифрами.

А) Босаң дәнекер ұлпа. Рыхлая соединительная ткань

Б) Тығыз дәнекер ұлпа. Плотная соединительная ткань

В) Шеміршекті ұлпа. Хрящевая ткань

Тапсырма 7. Бұлшықет ұлпасының суретін салып және оның қай жерде кездесетінін жазыңыз. Сандармен белгілеңіз.

Задание 7. Нарисуйте мышечную ткань и укажите где они встречаются. Обозначьте цифрами.

А) Тегіс бірсалалы бұлшықет ұлпа. Гладкая мышечная ткань

Б) Көлденең жолақты бұлшықет ұлпасы. Поперечно-полосатая мышечная ткань

В) Жүрек бұлшықет ұлпасы. Сердечная мышечная ткань

Тапсырма 8. Жүйке ұлпасының суретін салып, белгілеңіз.

Задание 8. Нарисуйте строение нейрона и обозначьте их.

А) Неврон денесі. Тело нейрона.

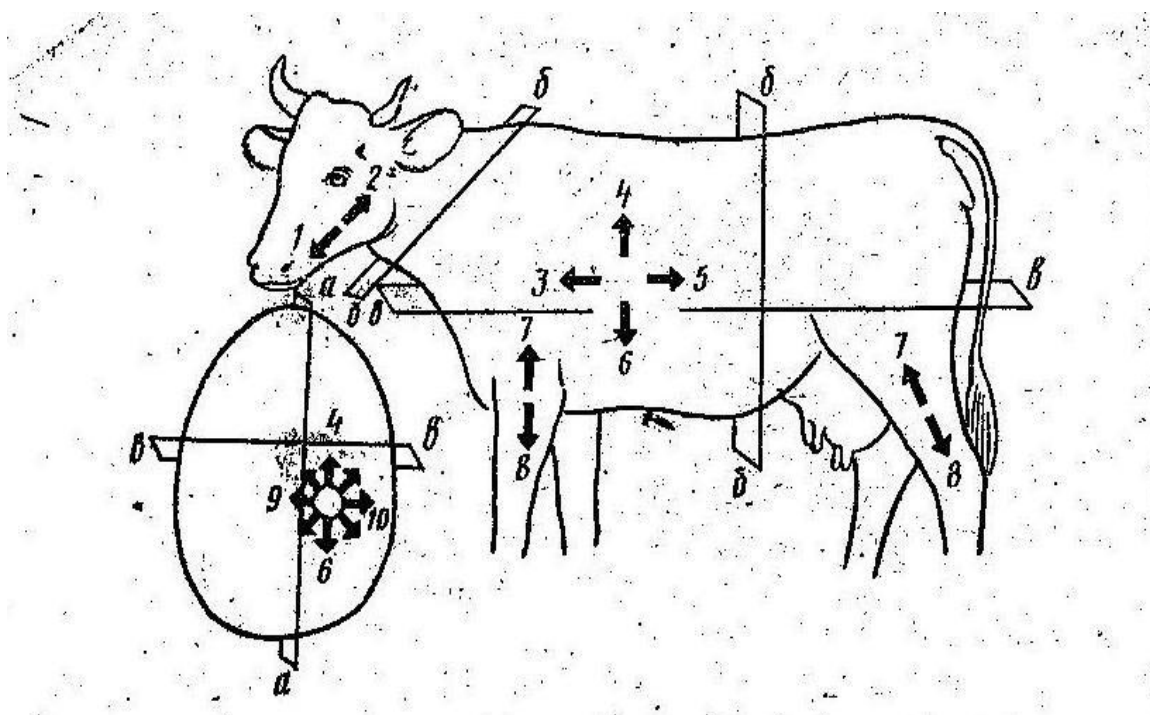
Б) Дендриттер. Дендриты.

В) Неврит. Неврит.

Г) Неврон ядросы. Ядро нейрона

Тапсырма 9. Суреттен жазықтықты әріптермен, бағыттарды цифрамен көрсетіңіз.

Задание 9. На схеме укажите плоскости, цифрами-направления.



Жазықтық: Плоскости:

А) Сагитальды. Сагитальная

Б) Фронтальды. Фронтальная

В) Сегментальды. Сегментальная

Бағыттар: Направления:

1. Краниальды. Краниальное

2. Каудальды. Каудальное

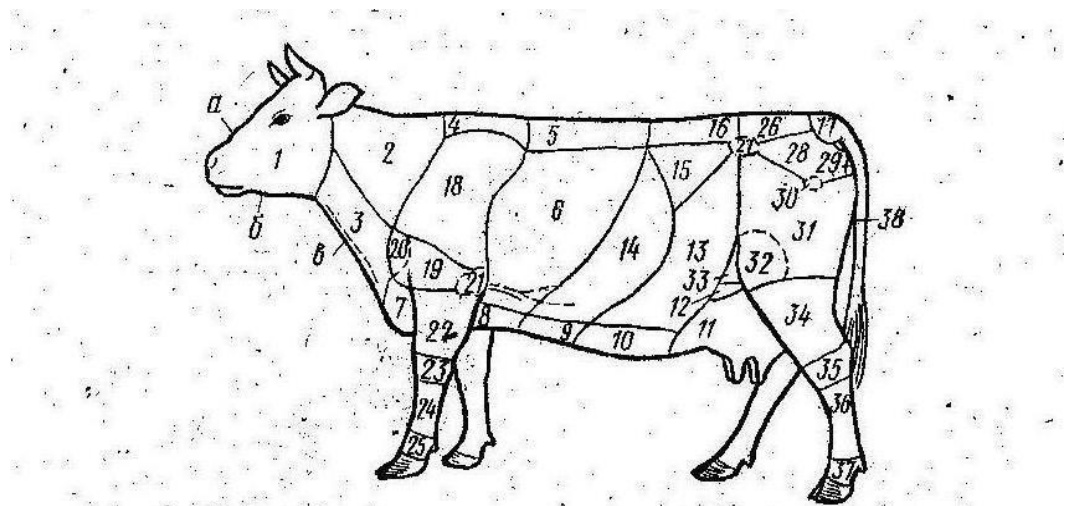
3. Дорсальды. Дорсальное

4. Вентральды. Вентральное

5. Проксимальды. Проксимальное
6. Дистальды. Дистальное
7. Волярлы. Волярное
8. Плантарлы. Плантарное
9. Медиальды. Медиальное
10. Латеральды. Латеральное

Тапсырма 10. Суреттен мал денесінің бөліктерін атап көрсетіңіз.

Задание 10. На схеме укажите области тела животного.



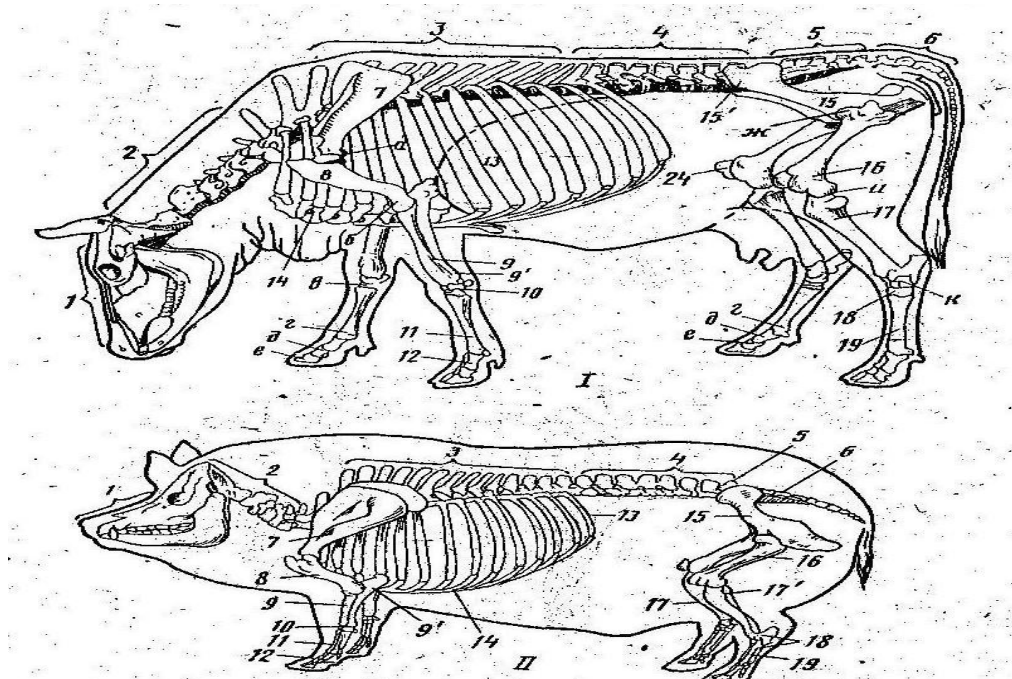
Тақырып 2. Қозғалу мүшелерінің жүйесі

Тема 2. Система органов движения

А) Сүйектер жүйесі. Костная система

Тапсырма 1. Суреттегі сандармен белгіленген сүйектердің атын жазып шығыңыз.

Задание 1. Расшифруйте цифровые обозначения на рисунке и запишите их.



Тапсырма 2 Кестені толтырыңыз.

Задание 2. Заполните таблицу.

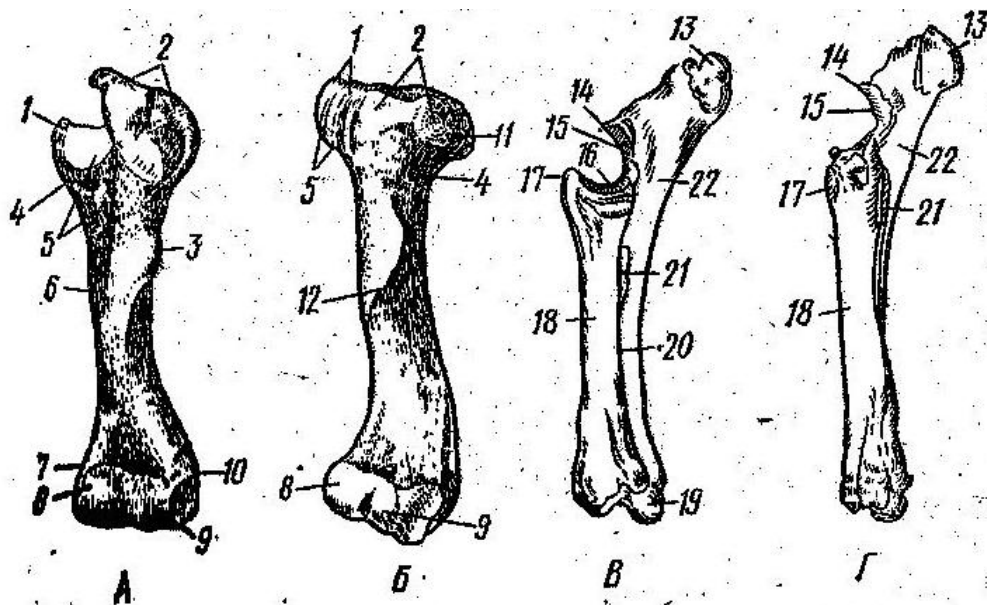
Омыртқалы баған бөлімдеріндегі омыртқалардың саны және әр түрлі жануарлардағы жұп қабырғалар.

Количество позвонков по отделам позвоночного столба и пар ребер у разных видов животных.

	Омыртқа жотасының бөлімдері / Отделы позвоночного столба					Қабырға жұбы Пар ребер
	Мойын шейный	Арқа грудной	Белдеме поясничный	Құйымшак крестцовый	Құйрык хвостовой	
Сиыр корова						
Шошқа свинья						
Қой Овца						
Жылқы лошадь						

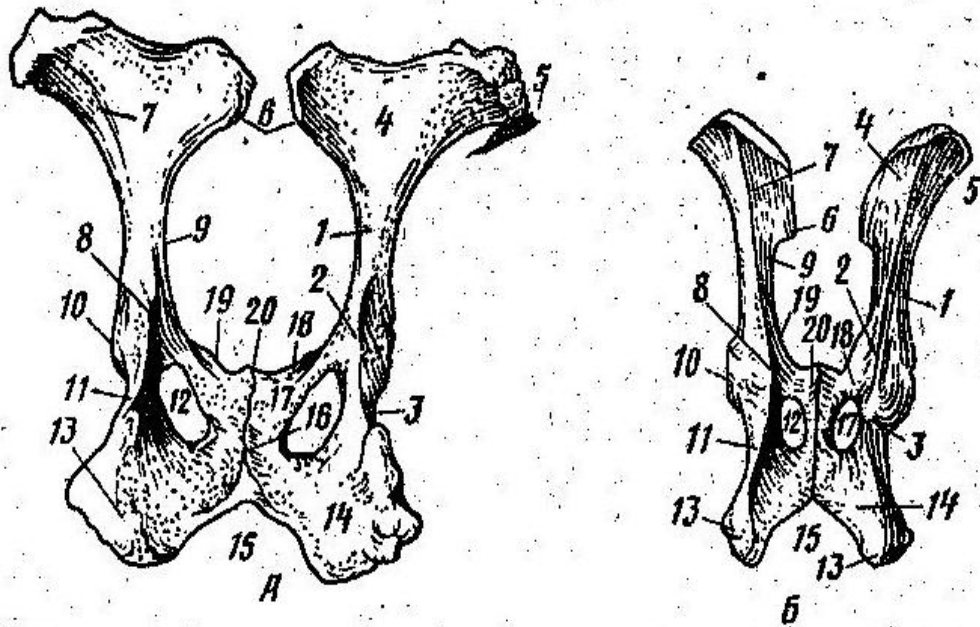
Тапсырма 3. Сызбадан сүйектерге атау беріп құрлысын көрсетіңіз және белгілеңіз.

Задание 3. На схеме укажите название костей и строение обозначьте их.



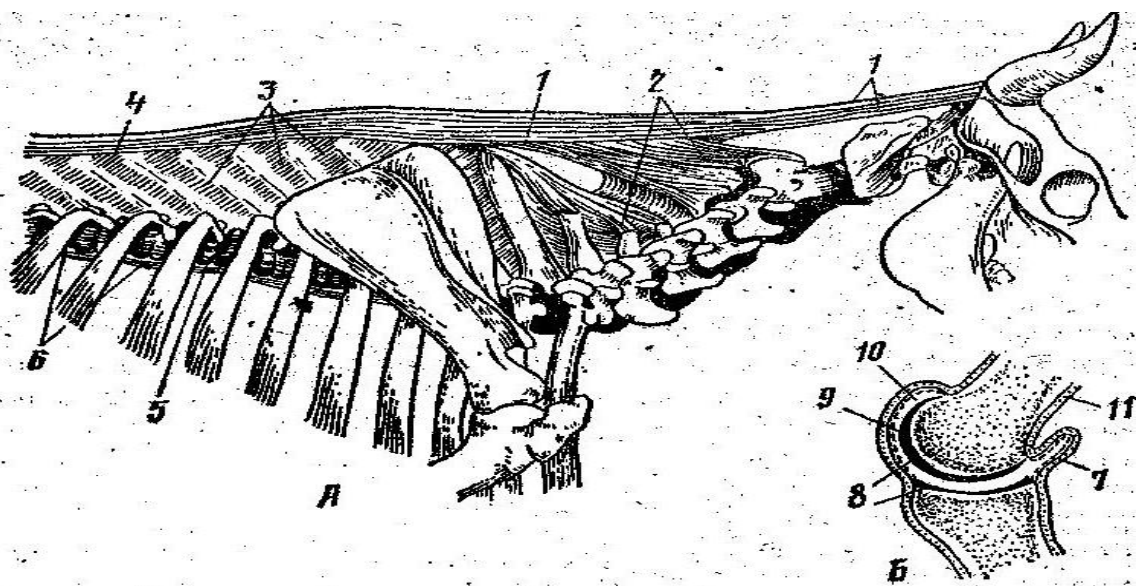
Тапсырма 4. Сызбадан сүйектерге атау беріп, құрлысын көрсетіңіз және белгілеңіз.

Задание 4. На схеме укажите название костей и строение, обозначьте их.



Тапсырма 5. Сызбадан буынның құрлысын көрсетіңіз және белгілеңіз.

Задание 5. На схеме укажите строение сустава и обозначьте их.



Б) Бұлшықет жүйесі. Мышечная система

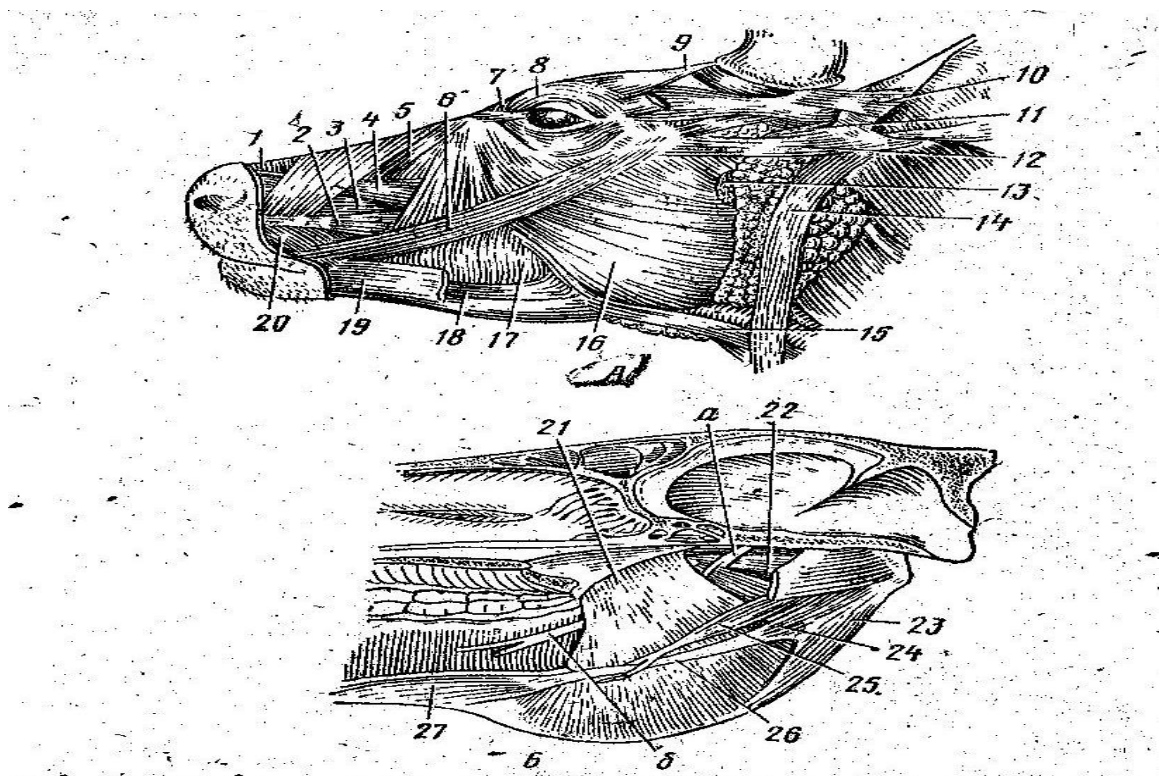
Тапсырма 6. Кестені толтырыңыз.

Задание 6. Заполните таблицу.

Бұлшық еттің жіктелуі Классификация мускулатуры	Түрлері / Виды
Құрлысы бойынша По строению	
Формасы бойынша По форме	
Қозғалысы бойынша По движению	
Типтері бойынша По типам	
Қызметі бойынша По функциям	

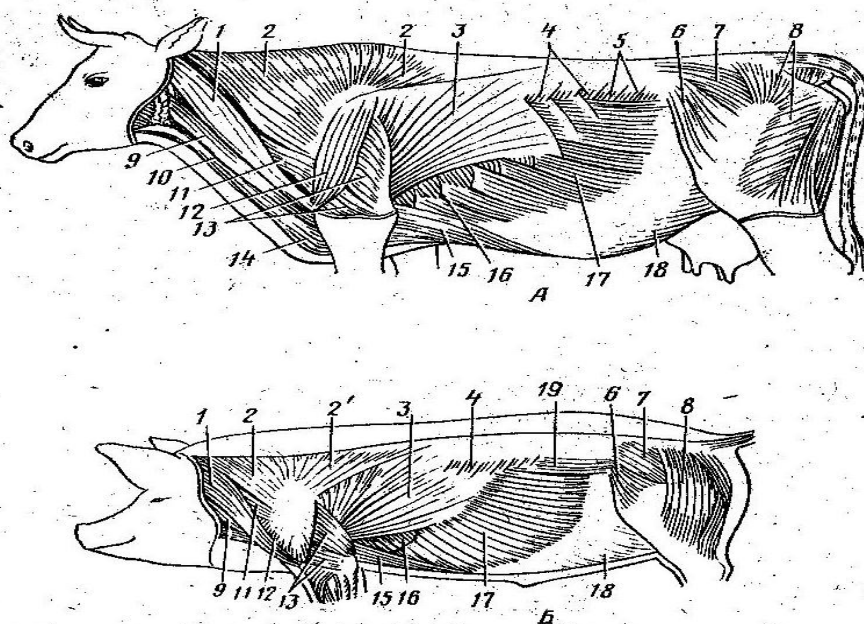
Тапсырма 7. Бас бұлшық еттерін көрсетіңіз.

Задание 7. Обозначьте мускулатуру головы.



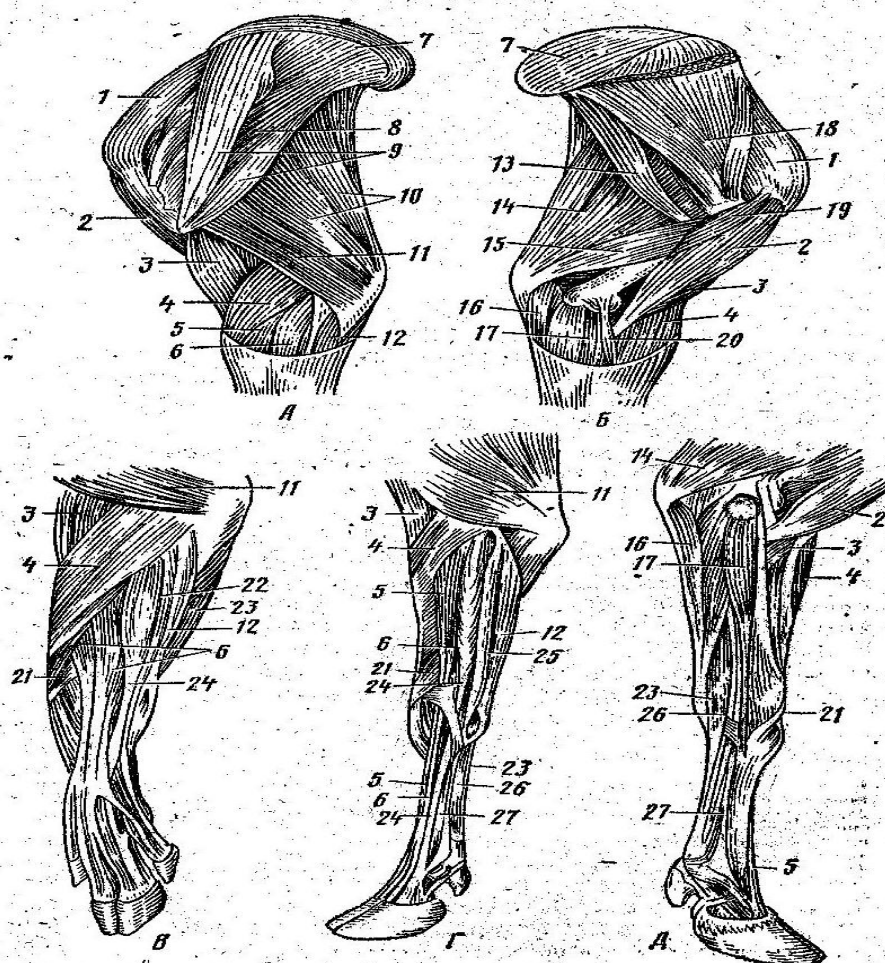
Тапсырма 8. Үстірт бұлшықеттерді көрсетіңіз.

Задание 8. Обозначьте поверхностную мускулатуру.



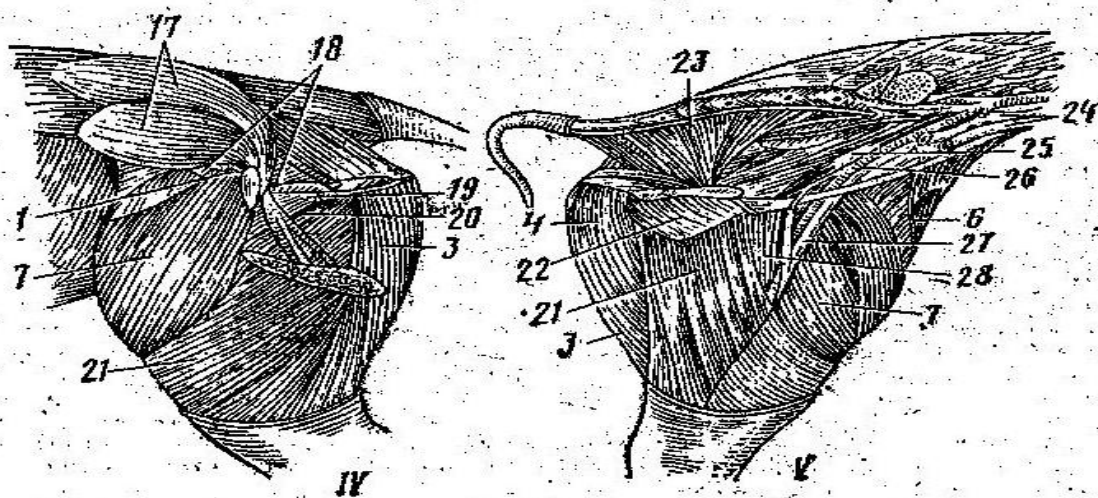
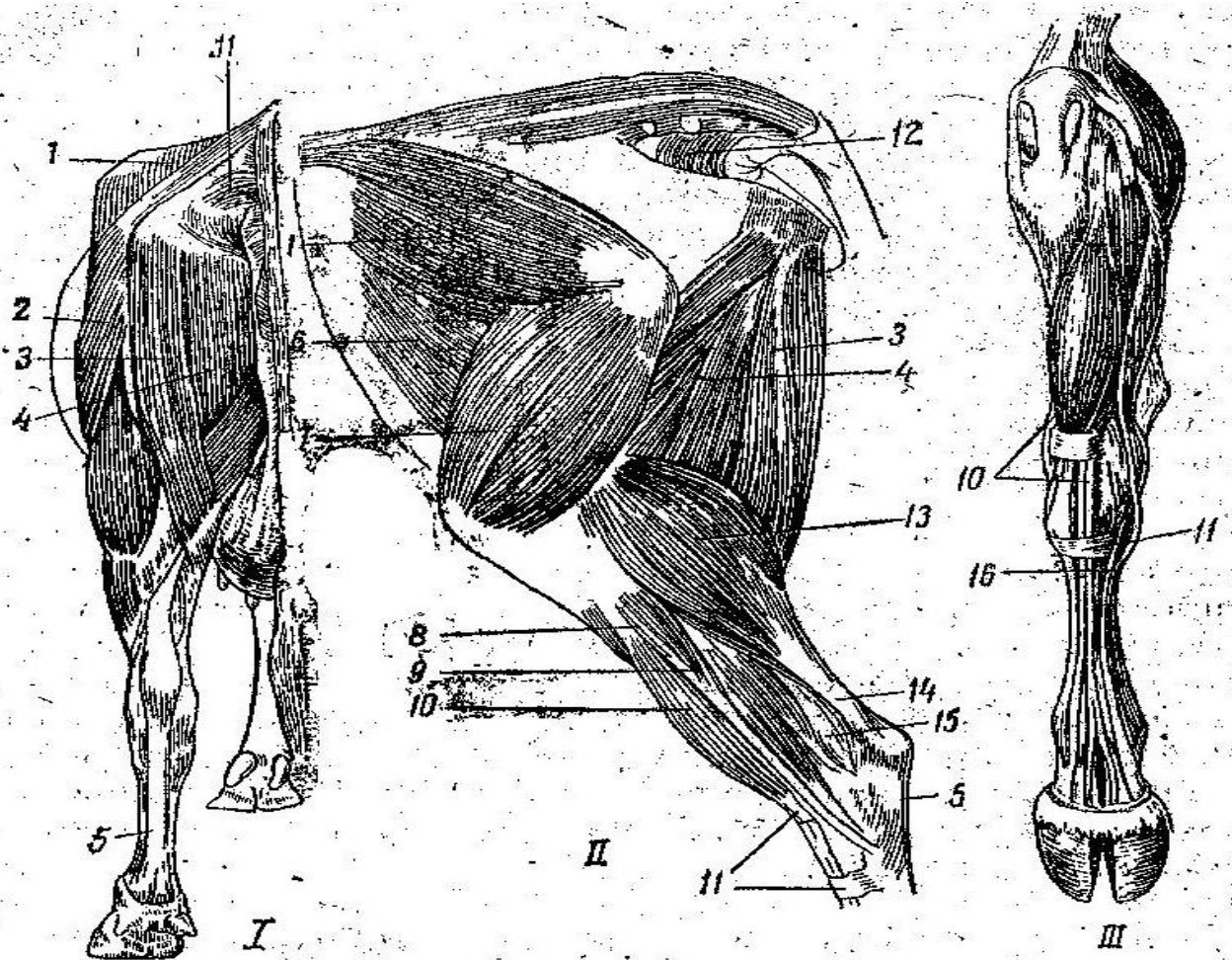
Тапсырма 9. Алдыңғы аяқ бұлшықеттерді көрсетіңіз.

Задание 9. Обозначьте мускулатуру грудной конечности.



Тапсырма 10. Артқы аяқ бұлшықеттерін көрсетіңіз.

Задание 10. Обозначьте мускулатуру тазовой конечности.



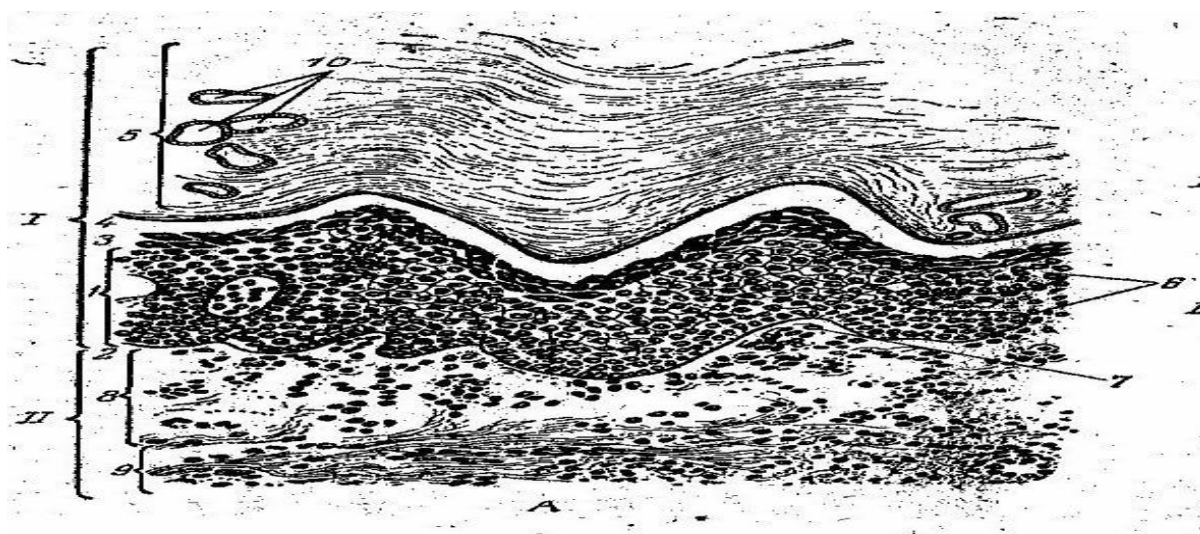
Тақырып 3. Тері жабындысы және оның туындылары
Тема 3. Кожный покров и его производные

Тапсырма 1. Теріге жазбаша жалпы сипаттама беріңіз.

Задание 1. Дайте письменно общую характеристику коже.

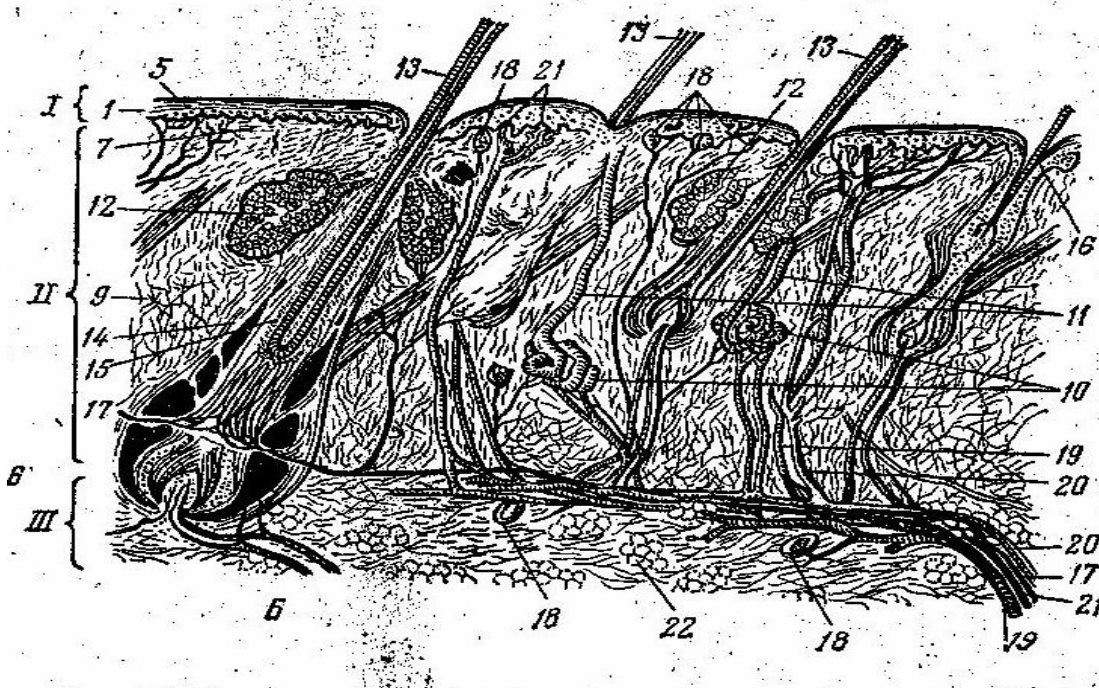
Тапсырма 2. Суреттен терінің қабаттарын атаңыз.

Задание 2. Обозначьте пласты кожи.

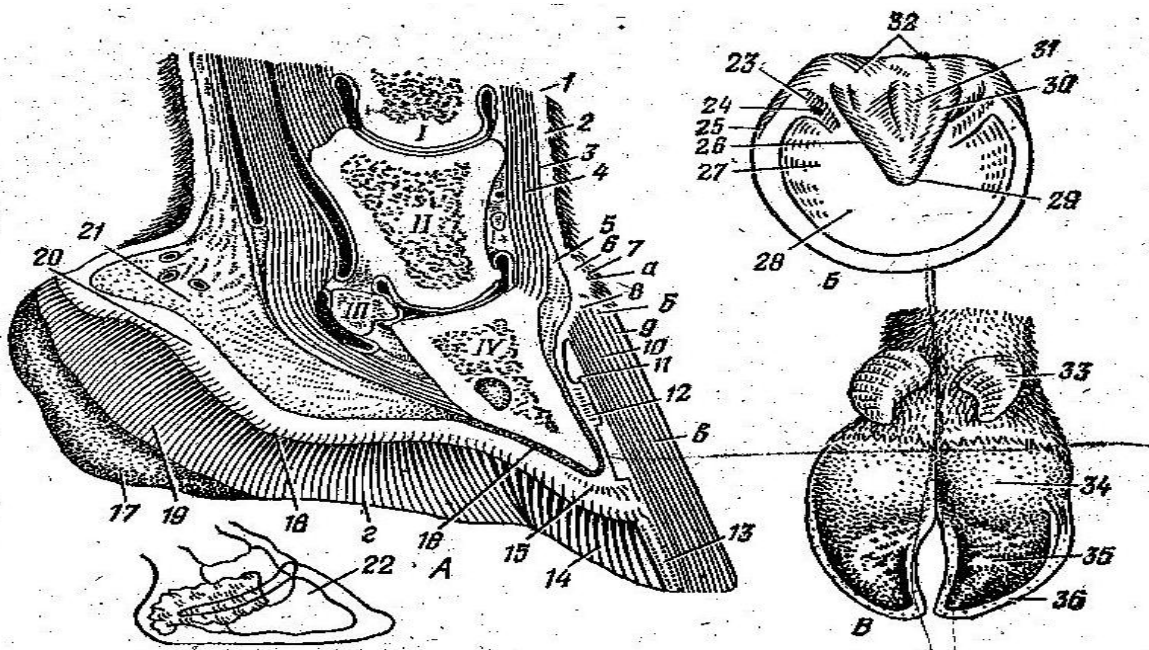


Тапсырма 3. Суреттен шаштың құрлысын және май, тері бездерін көрсетіңіз.

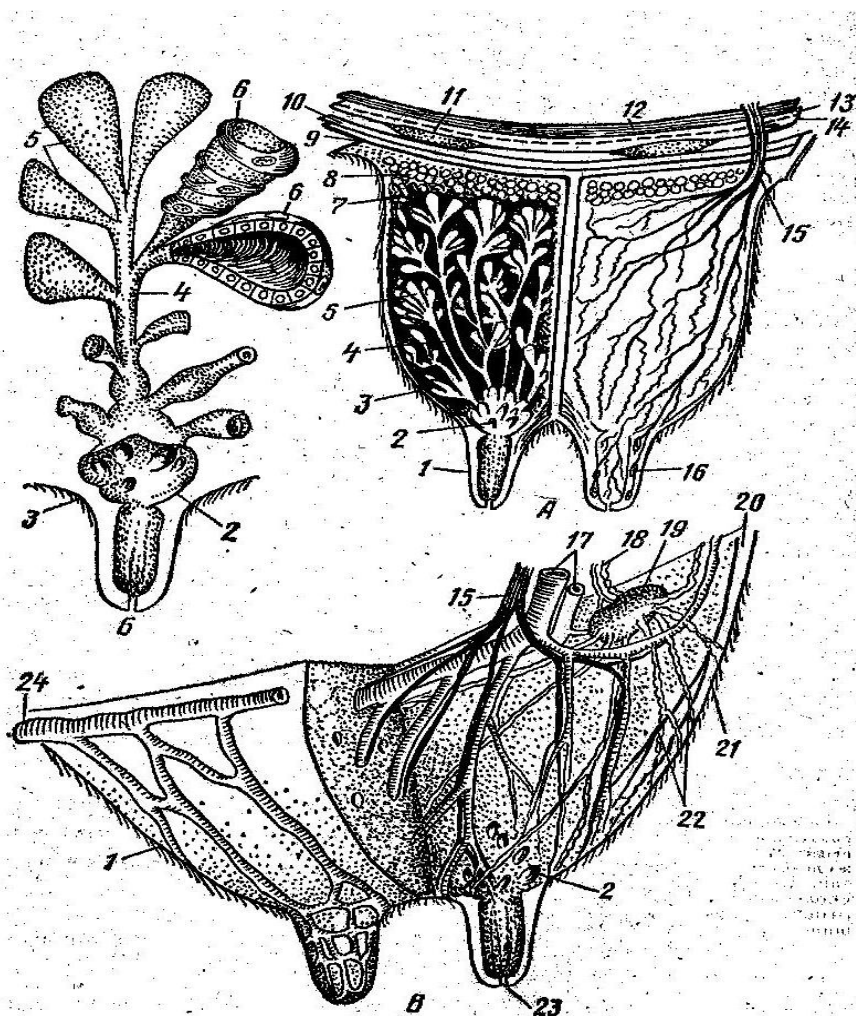
Задание 3. Обозначьте строение волос, сальные и потовые железы.



Тапсырма 4. Суреттен тұяқтың құрлысын атап, жазыңыз.
Задание 4. Обозначьте пласты кожи.



Тапсырма 5. Суреттен сүт безінің құрлысын атап, жазыңыз.
Задание 5. Обозначьте строение молочной железы.



Тапсырма 6. Кестені толтырыңыз.

Задание 6. Заполните таблицу.

Сүт пен уыздың химиялық құрамы (%)
Химический состав молока и молозива (%)

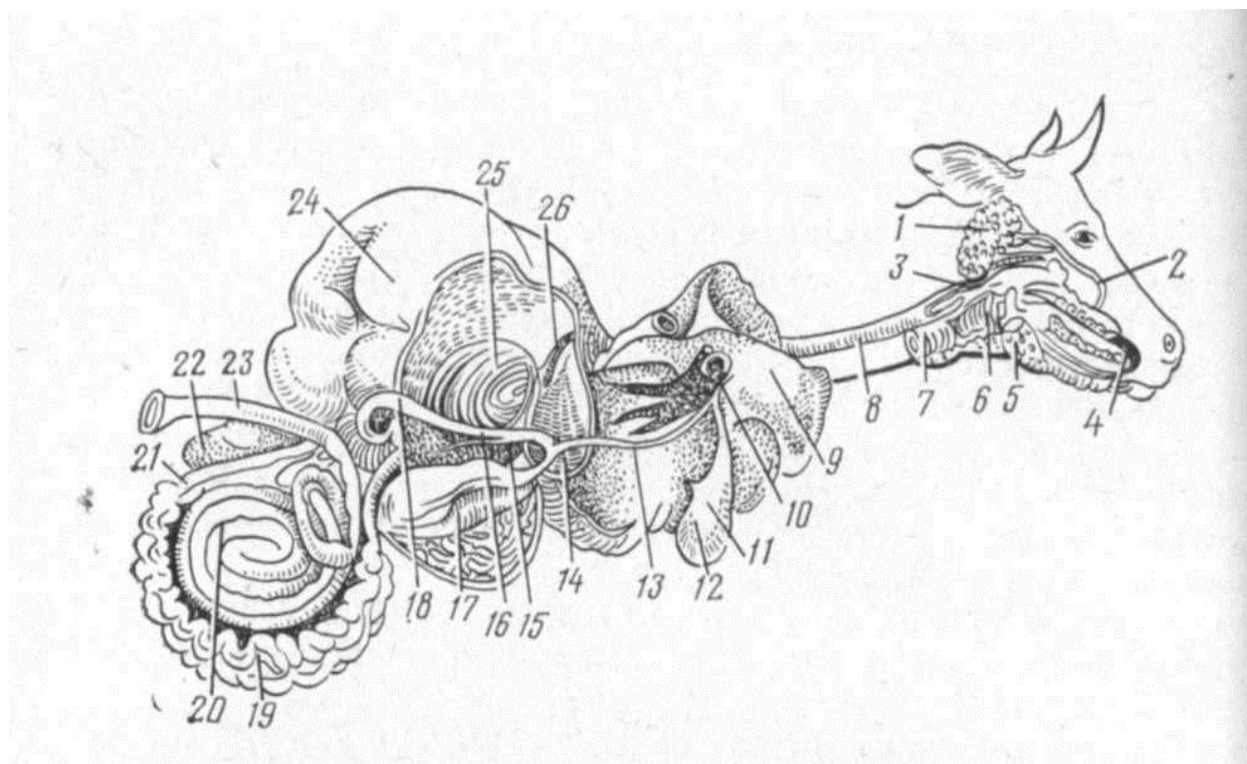
Құрамы Составные части	Сүт/ Молоко	Уыз/ молозива
Су/ вода		
Ақуыз /белок		
Май /жир		
Минералды тұздар минеральные соли		
Дәрумендер / витамины		
Сүт қанты молочный сахар		

Тақырып 4. Асқорыту жүйесі
Тема 4. Система органов пищеварения

(Оқулық 133-164 бет. Учебник стр. 133-164)

Тапсырма 1. Суреттегі цифралардағы ас қорыту мүшелерін ретімен атап шығыңыздар.

Задание 1. На схеме органы пищеварения корвы, обозначьте органы.



Тапсырма 2. Кестені толтырыңыздар.

Задание 2. Заполните таблицу.

Жануарлардың әртүрлі түрлеріндегі тістердің саны.

Количество зубов у разных видов животных

Малдың түрі Виды животных	Сүт тістері Молочные зубы				Тұрақты тістер Постоянные зубы			
	Күрек тіс резцы	Азу тіс клыки	премоляры	моляры	Күрек тіс резцы	Азу тіс клыки	премоляры	моляры
Күйісті малдар Жвачные								
Шошқа свиньи								
Жылқы Лошади								
Ит собака								

Тапсырма 3. Әр түрлі жануарлардың асқазанын салыңыз; иттер, жылқылар, шошқалар және мүйізді жануарлар, оларды сандармен белгілеңіз.

Задание 3. Нарисуйте желудок разных видов животных; собаки, лошади, свиньи и жвачных, обозначьте цифрами.

1. Өңеш/ пищевод
2. Өңештің клегей қабатының зонасы/ зона слизистой оболочки пищевода
3. Кардиальды бездер аймағы/ Зона кардиальных желез;
4. Фундальды бездер аймағы/Зона фундальных желез;
5. Жылқының соқыр қабы/ Слерой мешок лошади;
6. Шошқаның дивертикулі/ Дивертикуль свиньи;
7. Кіші ойық/ Малую кривизну;
8. Үлкен ойық/Большую кривизну;
9. Мес қарын/Рубец;
10. Таз қарын/ Сетка;
11. Кітапша/Книжку;
12. Ұлтабар/ Сычуг;
13. Он екі елі ішек/ Двенадцатиперстную кишку.

Тапсырма 4. Жылқының, шошқаның, күйісті малдардың жуан ішегінің суретін салып, сандармен белгілеңіздер.

Задание 4. Нарисуйте толстый отдел кишечника лошади, свиньи, жвачных и обозначьте цифрами.

1. Мықын ішек/Подвздошную кишку;
2. Соқыр ішек/ Слепую кишку;
3. Оралмалы ішек/ ободочную кишку;
4. Үлкен оралмалы ішек/ Большую ободочную кишку;
5. Кіші оралмалы ішек/Малую ободочную кишку;
6. Тік ішектің басы/ Начало прямой кишки.

Тапсырма 5. Кестені толтырыңыздар.

Задание 5. Заполните таблицу.

Жануарлардың ас қорыту мүшелерінің құрсақ қуысында орналасуы
Положение органов пищеварения в брюшной полости у животных

Мүшенің атауы/ название органа	Құрсақ қуысында мүшелердің топографиясы/ Топография органов в брюшной полости
Месқарын/Рубец	
Таз қарын/ Сетка	
Кітапша/Книжка	
Ұлтабар/ Сычуг	
Онекі елі ішек/ Двенадцатиперстная кишка	
Ащы ішек/Тощая кишка	
Мықын ішек/Подвздошная кишка	
Бауыр/Печень	
Соқыр ішек/Слепая кишка	
Оралмалы ішек/Ободочная кишка	
Тік ішек/ прямая кишка	

Тапсырма 6. Кестені толтырыңыз.

Задание 6. Заполните таблицу.

Асқорыту сөлі және оның әсері
Пищеварительные соки и их действие

Асқорыту сөлі/ Пищеварительный сок	Ферменттер/ ферменты	Ферменттердің әсері/ Действие ферментов
Слекей/ Слюна	Амилаза	Крахмалды декстринге және мальтоза ға дейін ыдыратады/ расщепляет крахмал на декстрин и мальтозу
Асқазан сөлі/ желудочный сок		
Ұйқы безінің сөлі/ Поджелудочный сок		
Ішектің сөлі/ Кишечный сок		
Өт/ Желчь		

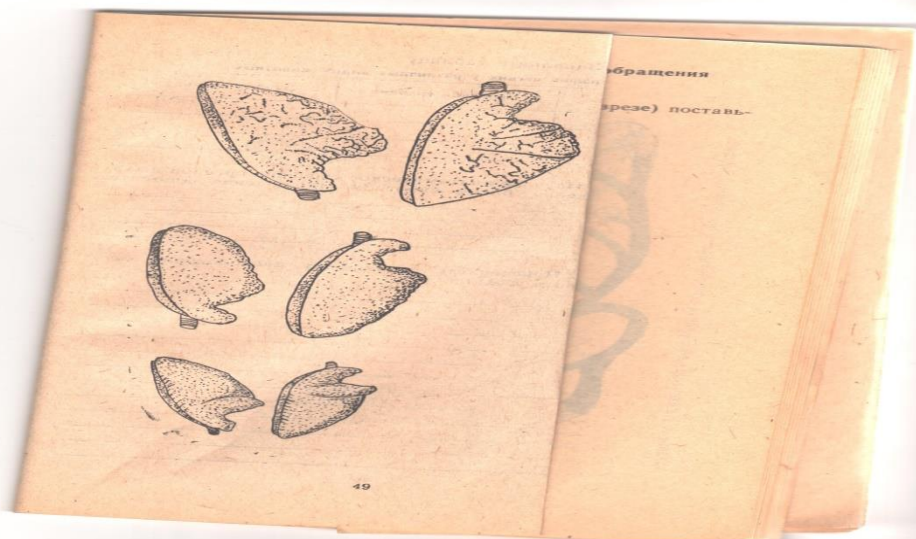
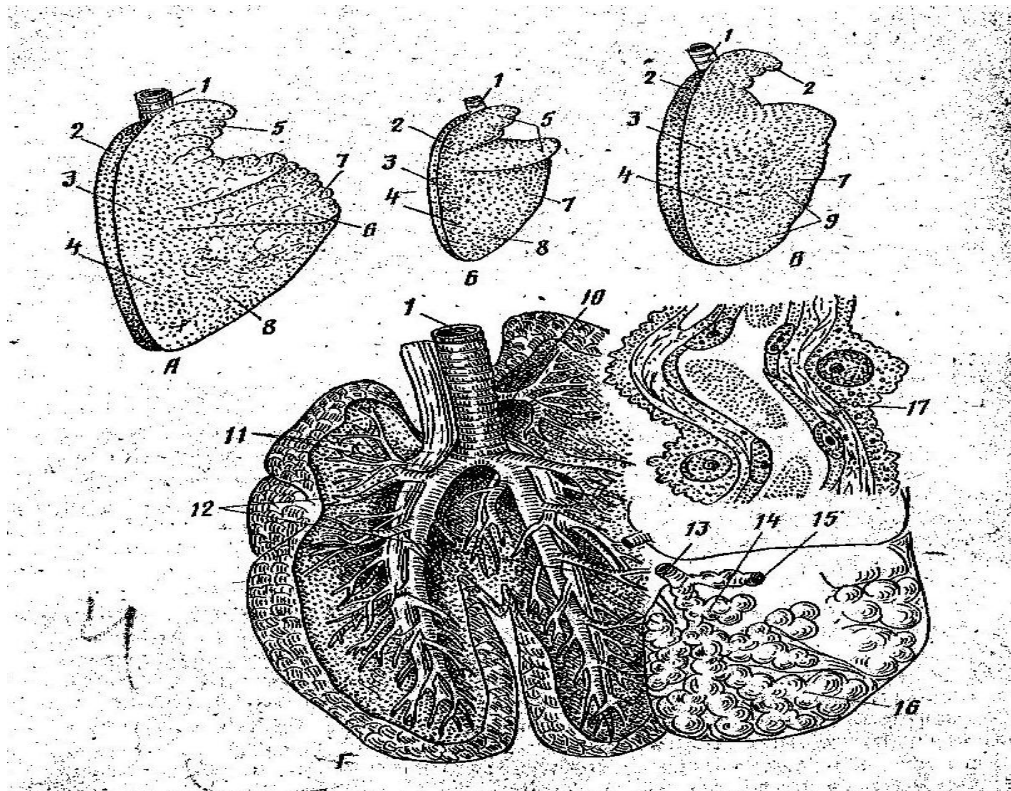
Тақырып 5. Тыныс алу мүшелерінің жүйесі

Тема 5. Система органов дыхания.

Оқулық/Учебник 164-172

Тапсырма 1. Суреттен әріппен қай малдың өкпесі екенін, цифрамен өкпенің бөліктерін, жақтарын және жиіектерін көрсетіңіз.

Задание 1. Обозначьте на рисунке легкие буквой соответственно животного, цифрами части, стороны и края легких.



А- Ірі қара малы/ Крупного рогатого скота;

Б-Шошқа/Свиньи;

В-Жылқы/Лошади.

I-сол жағы/ с левой, II- оң жағы/ с правой стороны;

1. Кеңірдек/ Трахея;
2. Тұйық жағы/ Тупой край;
3. Өткір жағы/ Острый край;
4. Ұшы/ Верхушечная доля;
5. Жүректік бөлігі/ Сердечная доля
6. Көкетті бөлігі/ Диафрагмальная доля
7. Жүрек-көкетті бөлігі/ Сердечно-диафрагмальная доля;
8. Қабырғалық жағы/ Реберная поверхность;
9. Орта қабырғалы жағы/ Средостенная поверхность.

Тапсырма 2. Кестені толтырыңыз.

Задание 2. Заполните таблицу.

Әр түрлі малдардың өкпесінің топографиясы
Топография легких у различных видов животных

Малдың түрі/ Вид животного	Алдыңғы шекарасы/ Передняя граница	Артқы шекарасы/ Задняя граница
Күйісті малдар/Жвачные		
Шошқа/ свиньи		
Жылқы/Лошади		

Тапсырма 3. Тыныс алу аппаратының барлық бөлімдерінің орналасуы бойынша тізімдеңіз.

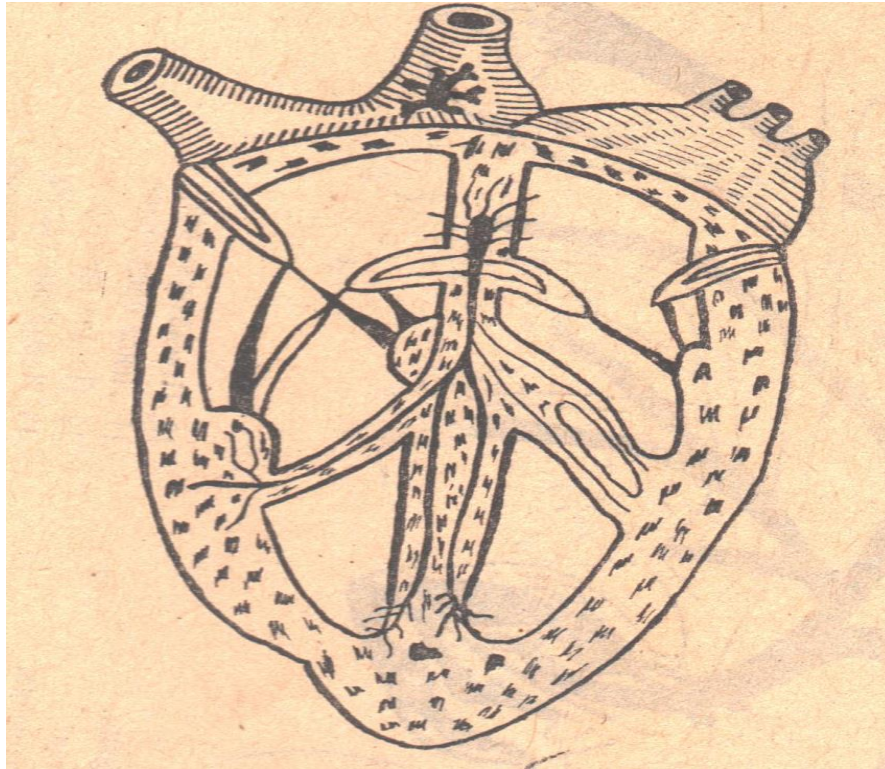
Задание 3. Перечислите по порядку расположения всех отделов аппарата дыхания.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Тақырып 6. Қан және лимфаайналым жүйесі.
Тема 6. Система органов крово- и лимфообращения.

(Оқулық /Учебник 172-195.)

Тапсырма 1. Сызбадағы жүректің құрлысын сандармен белгілеңіз.
Задание 1. На схеме строения сердца (в разрезе) поставьте цифры.



1. Оң қарынша/ Правый желудочек;
2. Еміздікті бұлшықет/ Сосцевидная мышца;
3. Сіңірлі жіпшелер/ Сухожильные струны;
4. Жақтаулы қақпақшалар/ Створчатые клапаны;
5. Артқы қуысты вена/ Задняя полая вена;
6. Оң жүрекше/Правое предсердие;
7. Алдыңғы қуыс вена/ Передняя полая вена;
8. Синусты түйін/ Синусный узел;
9. Атровентрикулярлы түйін/ Атровентрикулярный узел;
10. Сол жүрекше/ Левое предсердие;
11. Өкпе веналары/ Легочные вены.

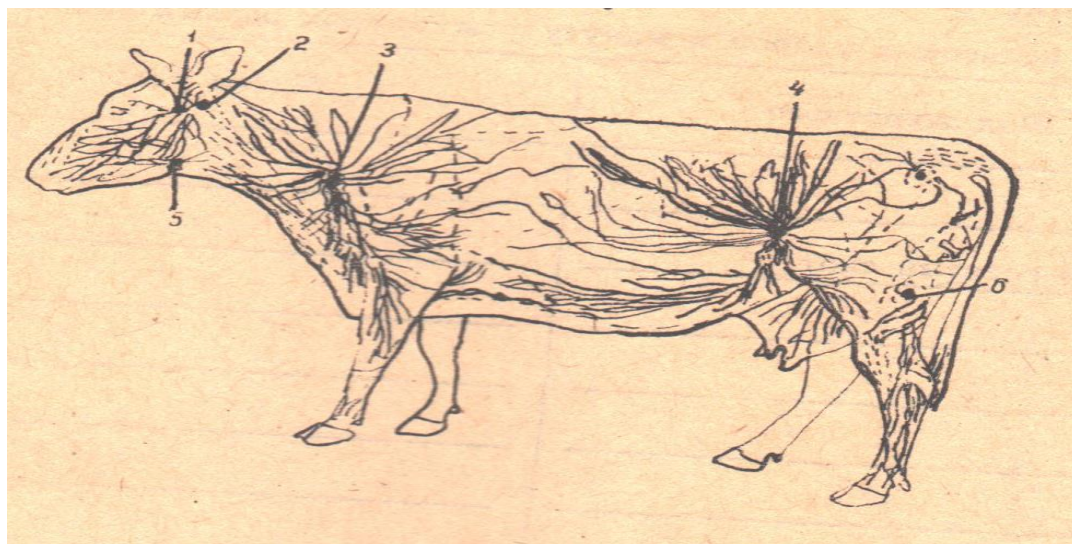
Тапсырма 2. Сүт қоректілердің қанайналым сызбасынан сандармен белгілеңіз.
Задание 2. На схеме кровообращения млекопитающих, обозначьте цифрами.

1. Үлкен қан айналымы шеңбері/ Большой круг кровообращения;
2. Кіші қанайналым шеңбері/ Малый круг кровообращения;
3. Қондырмалы қанайналым шеңбері/ Вставочный круг кровообращения;
4. Қолқа/ Аорту;
5. Өкпе артериясы/ Легочная артерия;

6. Алдыңғы қуыс вена/ Передняя полая вена;
7. Артқы қуыс вена/ Задняя полая вена;
8. Өкпе венасы/ Легочная вена;
9. Қақпа венасы/ Воротную вену;
- 10.Бауыр венасы/ Печеночную вену;
- 11.Сол жүрекше/ Левое присердие;
- 12.Оң жүрекше/ Правое присердие;
- 13.Сол қарынша/ Левый желудочек
- 14.Оң қарынша/ Правое желудочек;
- 15.Чревті артерия/ Чревную артерию;
- 16.Алдыңғы шажырқайлы артерия/ Переднюю брыжеечную артерию;
- 17.Бүйрек артериясы/ Почечную артерию.



Тапсырма 3. Теріасты лимфа бездерін көрсетіп, сандарды сызбаға түсіріңіз.
Задание 3. Укажите названия подкожных лимфатических узлов. Цифры перенесите в схему.



1. _____ 4. _____
2. _____ 5. _____
3. _____ 6. _____

Тапсырма 4. Әртүрлі жануарлардың тамыр соғысын анықтауды меңгеріп, сипаттап жазыңыз.

Задание 4. Освойте методику определения пульса у разных видов животных и опишите данное.

Тапсырма 5. Кестені толтырыңыздар.

Задание 5. Заполните таблицу.

Әртүрлі жануарлармен құстардың минутына тамыр соғысының саны
Число пульсовых ударов в минуту у животных разных видов и птиц

Малдың түрі/ Вид животного	Тамыр соғысуының саны/ Число ударов
Жылқы/ лошадь	
Ірі қара/ крупный рогатый скот	
Қой мен ешкі /овцы и козы	
Шошқа/ свиньи	
Ит/ собаки	
Тауық/ куры	

Тақырып 7. Зат және энергия алмасу
Тема 7. Обмен веществ и энергии
(Оқулық учебник 337-363)

Тапсырма 1. Кестені толтырыңыз.

Задание 1. Заполните таблицу.

Дәрумендердің жіктелуі / Классификация витаминов

№	Майда еритіндер Жирорастворимые	Суда еритіндер Водорастворимые	Дәруменнің атауы Название витамина	Ағзада провитамином синтезделеді Синтезируется в организме из провитаминов	Басқа заттардан синтезделеді Синтезируется из других веществ	Ағзада синтезделмейді Не синтезируется в организме
1	2	3	4	5	6	7
1	А	-	Ретинол	Каротина	-	-
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Тапсырма 2 Кестені толтырыңыздар.

Задание 2 Заполните таблицу.

Жануарлардың минералдарға күнделікті қажеттілігі
Суточная потребность животных к минеральным веществам

№	Малдың түрі Вид животного	Натрий на		Кальций на		Фосфор на	
		Басқа/ голову	100 кг	Басқа/ голову	100 кг	Басқа/ голову	100 кг
1	Ірі қара малы/ Крупный рогатый скот						
2	Жылқы/ лошадь						
3	Қой/ овца						
4	Шошқа/ свинья						
5	Тауық/ птица						

**Тапсырма 3. Жануарлардағы температураны өлшеу әдістемесін жасаңыз.
Негізгі ережелерді жазыңыз.**

**Задание 3. Отработайте методику измерения температуры у животных.
Запишите основные положения.**

Тапсырма 4. Кестені толтырыңыз.

Задание 4. Заполните таблицу.

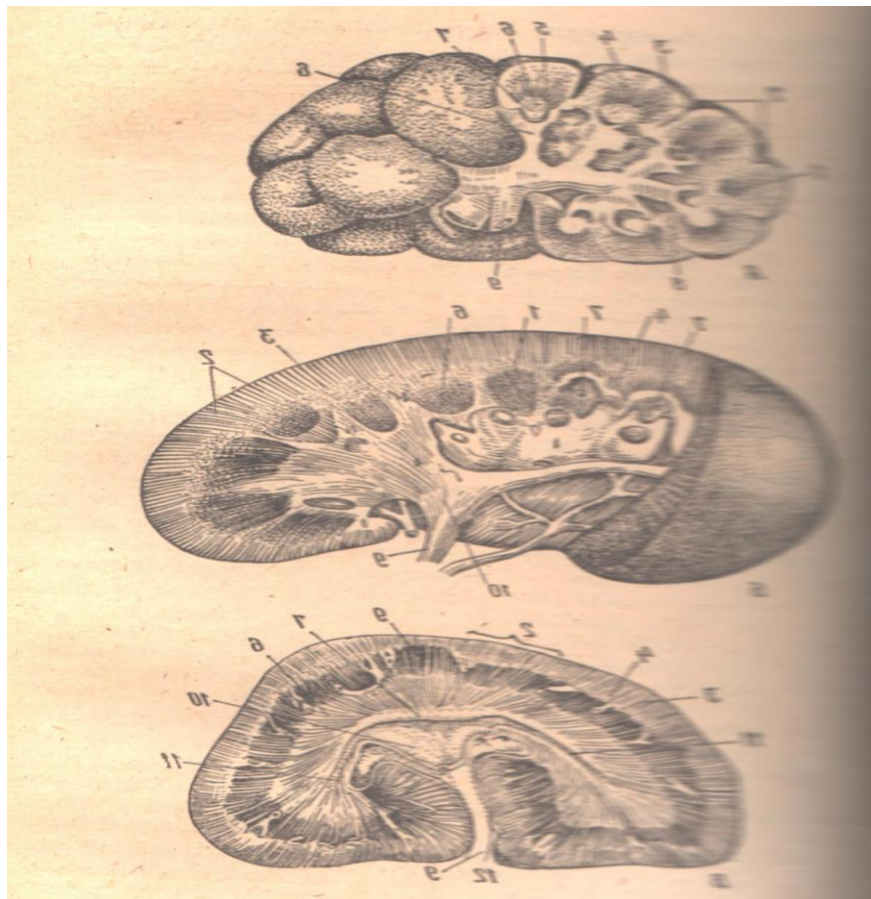
Әртүрлі жануарлардың қалыпты температурасы
Нормальная температура тела у различных животных

Малдың түрі/ вид животного	Дене температурасының толқуы/ Колебания температуры тела
Ірі қара малы/Крупный рогатый скот	
Жылқы / лошадь	
Ұсақ қара малы/ мелкий рогатый скот	
Шошқа/ свиньи	
Ит\ собака	
Қоян/ кролик	
Тауық/ курица	

Тақырып 8. Зәр шығару жүйесі
Тема 8. Система органов мочеотделения

Тапсырма 1. Суретте қандай жануарлардың бүйрегі көрсетілген. Сандармен нелер белгіленген?

Задание 1. Укажите на рисунке: какому виду животных принадлежат почки? Что обозначено цифрами?



Тапсырма 2. Еріксіз сойылған малдың зәр шығару мүшелерінің анатомиялық құрылымын зерттеңіз. Бақылауларды жазыңыз.

Задания 2. Изучите анатомическое строение органов мочеотделения на вынуждено убитом животном. Запишите наблюдения.

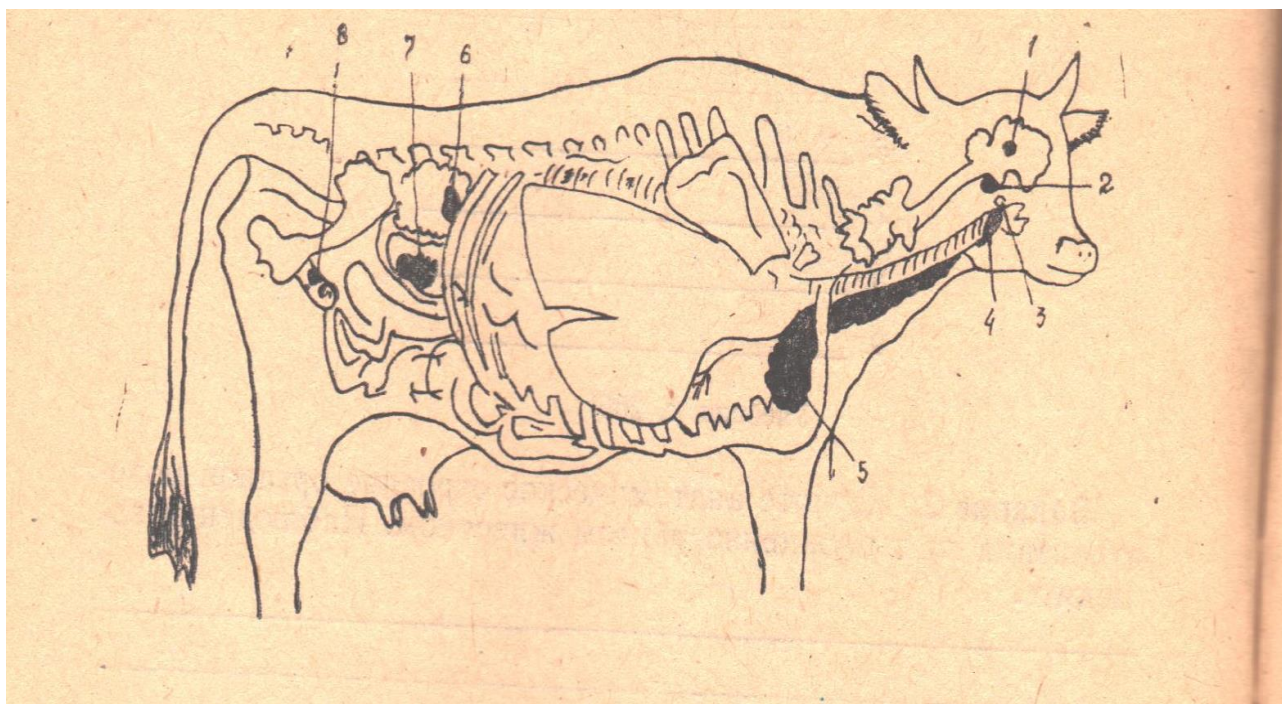
Тапсырма 3. Зәршығару мүшелерінің зәрдің түзілуінен бастап бірізділікпен атап шығыңср.

Задание 3. Перечислите органы мочеотделения последовательно начиная от образования мочи.

Тақырып 9. Ішкі секреция бездері
Тема 9. Железы внутренней секреции

Тапсырма 1. Ішкі секреция бездерінің сызбасынан сандармен не көрсетілгенін жазыңыздар.

Тема1. На схеме топографии желез внутренней секреции подпишите, что обозначено цифрами.



- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 2. _____ |
| 3. _____ | 4. _____ |
| 5. _____ | 6. _____ |
| 7. _____ | 8. _____ |

Тапсырма 2. Кестені толтырыңыз.
Задание 2. Заполните таблицу.

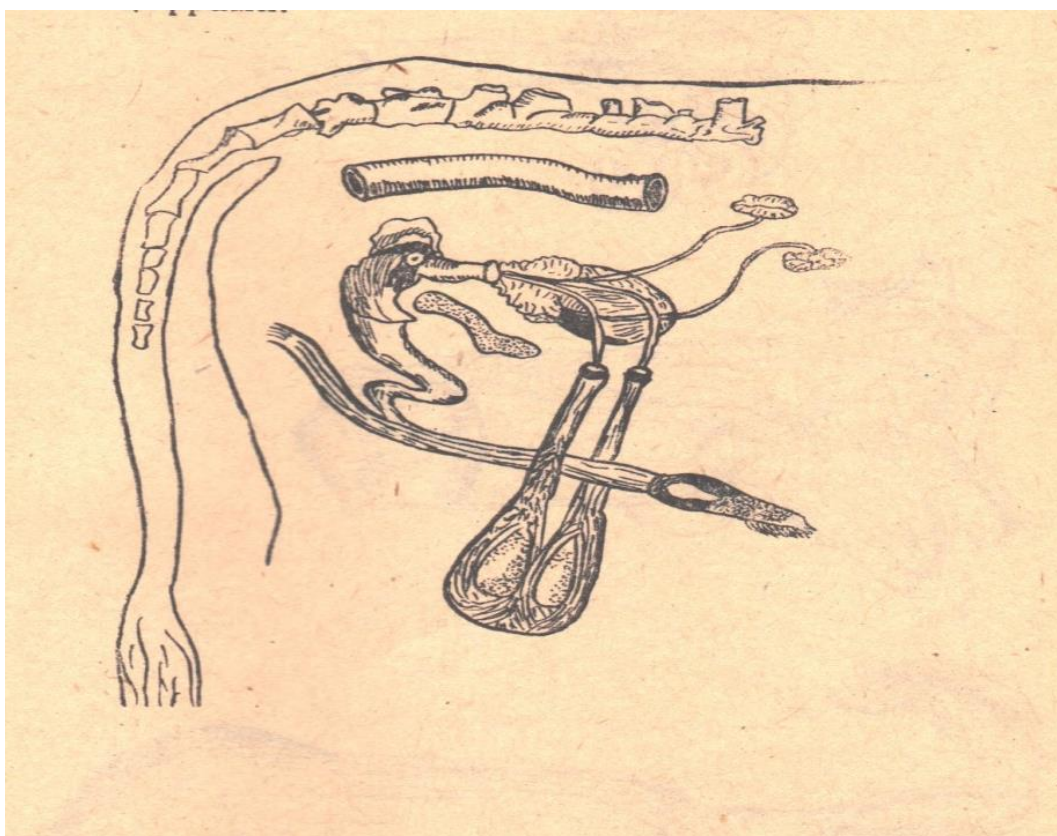
**Ішкі секреция бездерінің гормондары
Гормоны железы внутренней секреции**

Атауы/ Наименование		
Без/ железы	Гормондар/ гормоны	Гормонның қызметі/ действие гормона

**Тақырып 10. Көбею мүшелерінің жүйесі
Тема 10. Система органов размножения
Оқулық/ учебник 203-212**

Тапсырма 1. Сызбадағы бұқаның жыныс мүшесінің құрлысын сандармен белгілеңіз.

Задание 1. На схеме строения половых органов быка, обозначьте цифрами.



1. Бүйректер/почки;
2. Несепағар/ мочеточник;
3. Қуық/ мочевого пузыря;
4. Аталық без/ семенники;
5. Аталық бездің қосалқысы/ придатки семенника;
6. Ұма/ мошонка;
7. Ен бауы/ семенной канатик;
8. Ұрық өткізгіш/ семяпровод;
9. Көпірше без/ пузырковидные железы;
10. Сақиянлы без/предстательная железа;
11. Зәр шығару каналының жамбастық бөлігі/ тазовая часть мочевого канала;
12. Пиязшалы без/ луковичные железы;
13. Шыбық/половой член;
14. Шыбықтың басы/ головка полового члена;
15. Шыбықтың күбегі/ препуциальный мешок пениса.

Тапсырма 2. Ауылшаруашылық малдарының қайсының жыныс мүшесі суретте көрсетілген? Әріптермен белгілеп, сандарды суретке қойып шығыңыз.

Задание 2. Органы размножения каких сельскохозяйственных животных показаны на рисунке? Обозначьте буквами и перенесите цифры.



A _____ Б _____ В _____

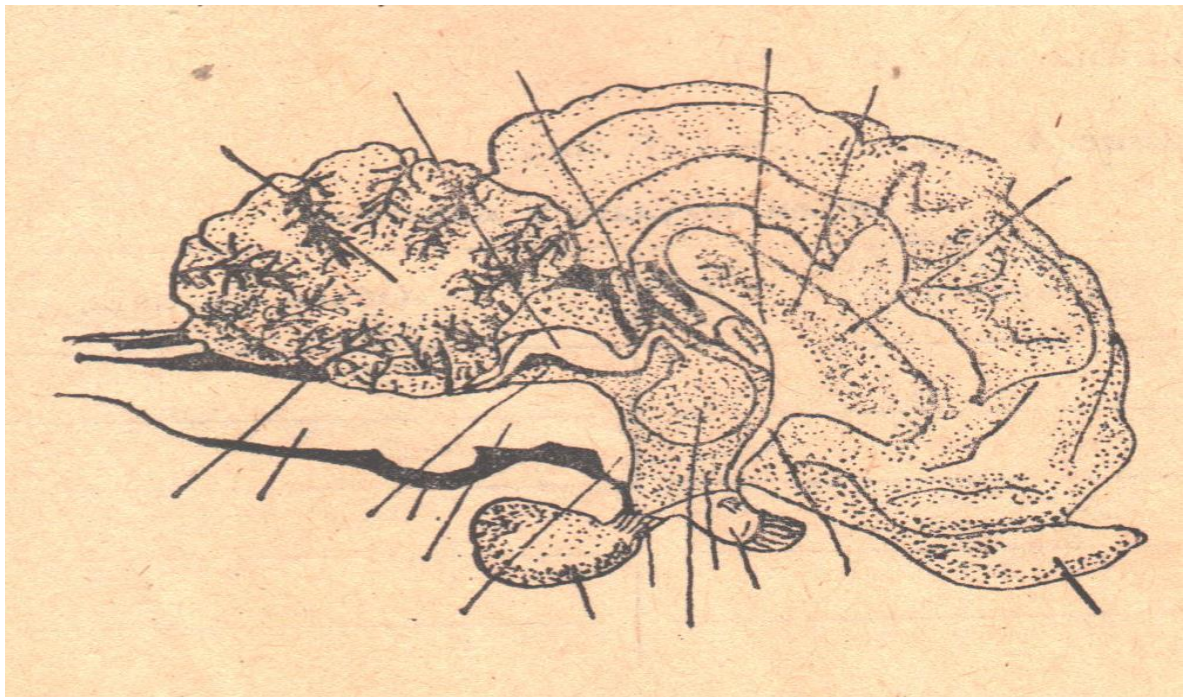
1. Зәр жыныс синусы/мочеполовой синус;
2. Зәр шығару каналы/ мочеспускательный канал;
3. Қуық/ мочевого пузыря;
4. Қынап/ влагалище;

5. Жатыр мойыны/ шейку матки;
6. Жатыр денесі/ тело матки;
7. Жатыр мүйізі/ рога матки;
8. Жасуша өткізгіш/ яйцевод с воронкой;
9. Аналық без/ яичник.

Тақырып 11. Жүйке жүйесі және анализаторлар
Тема 11. Нервная система и анализаторы

Тапсырма 1. Суреттегі мидың құрлысын сандармен белгілеңіз.

Задание 1. Укажите цифрами на схеме головного мозга.



I. Ромбытәрізді ми/ Ромбовидный мозг:

- 1) сопқаша ми/ продолговатый мозг,
- 2) мишық / мозжечок,
- 3) ми көпірі/ мозговой (варолиев) мост.

II. Орта ми / Средний мозг:

- 4) төрт жота/четверохолмие,
- 5) үлкен мидың аяқшалары/ ножки большого мозга,

III. Аралық ми/ Промежуточный мозг:

- 6) көру бүкірлері/ зрительные бугры,
- 7) гипофиз,
- 8) эпифиз.

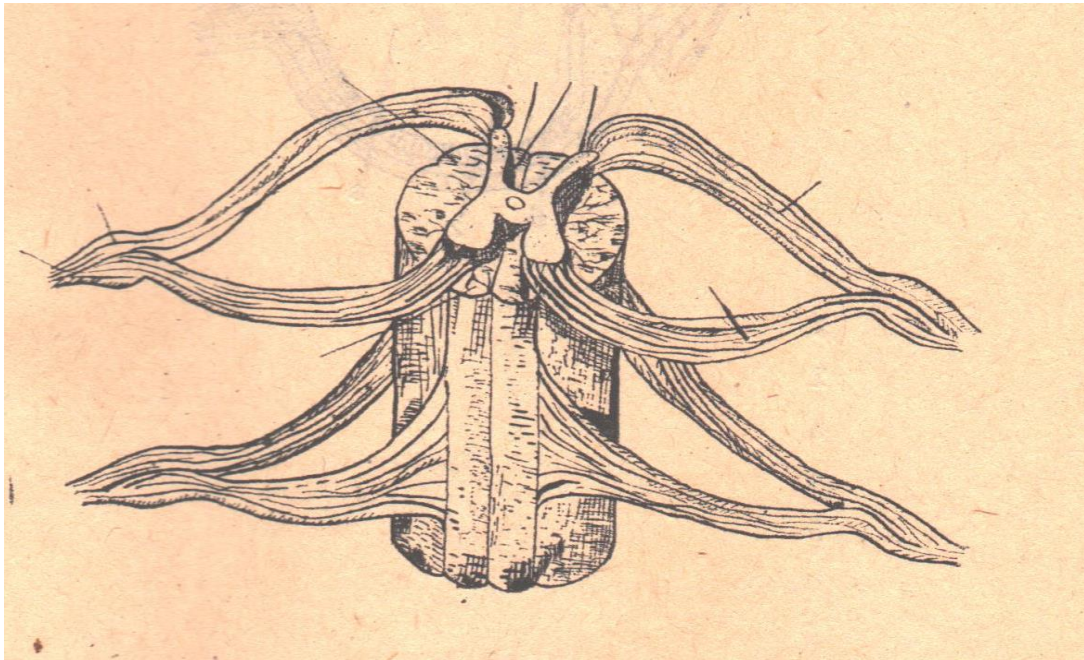
IV. Соңғы ми/ Конечный мозг:

- 9) сезімтал пиязшықтар/ обонятельные луковицы,
- 10) үлкен мидың қыртысы/ кора больших мозгов.

Тапсырма 2. Жұлынның бөлімдерін сандармен белгілеңіз.

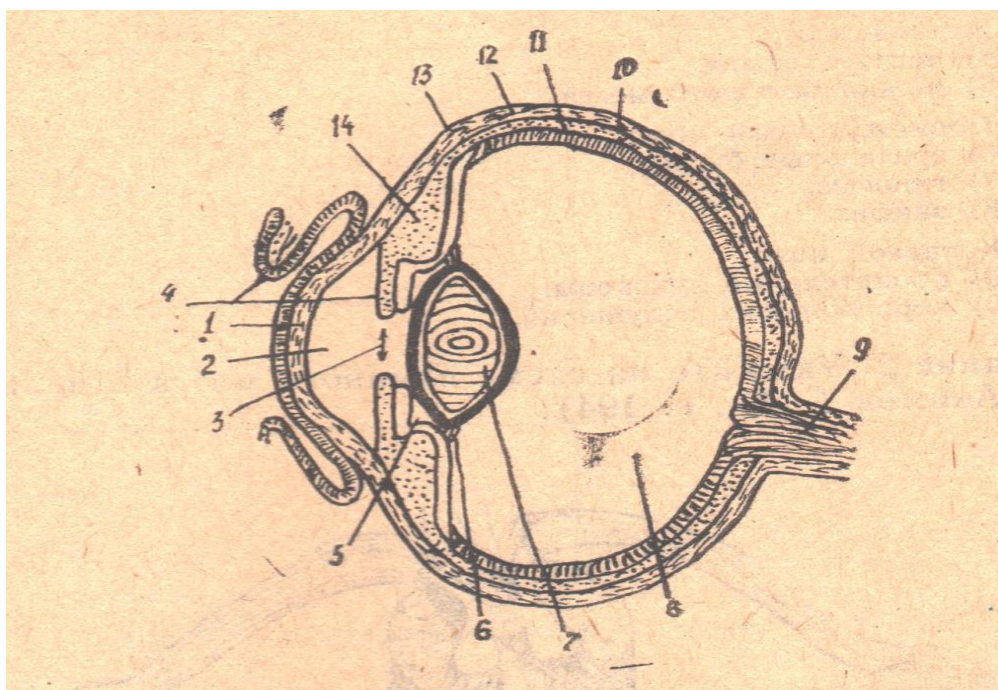
Задание 2. Укажите цифрами отделы спинного мозга.

1. Вентральды мүйіз/ вентральная рога.
2. Дорсальды мүйіз/ дорсальная рога.
3. Дорсальды түбіршектер/ дорсальные корешки.
4. Жұлын каналы/ спинномозговой канал.
5. Дорсальды арқанша/ дорсальный канатик.
6. Бүйір арқанша/ боковой канатик.
7. Жұлын түйіні/ спинномозговой узел.
8. Жұлын жүйкесі/ спинномозговой нерв.
9. Вентральды арқанша/ вентральный канатик.



Тапсырма 3. Көз алмасының суретінен сандардың нені көрсетіп тұрғанын жазыңыз.

Задание 3. На схеме строения глазного яблока подпишите, что означают цифры.



1 _____	2 _____
3 _____	4 _____
5 _____	6 _____
7 _____	8 _____
9 _____	10 _____
11 _____	12 _____
13 _____	14 _____

Тапсырма 3. Аталық без және оның қосалқысымен, аналық безінің суретін салыңыз.

Задание 3. Нарисуйте строение семенника, его придатка и яичника.

Тапсырма 4. Кестені толтырыңыз.

Задание 4. Заполните таблицу.

Жануарларда шәуеттің көлемі/Объем эякулята у животных

Мал түрі/вид животного	Шәуеттің көлемі/объем эякулята
Бұқа/бык	
Қошқар/ баран	
Айғыр/ жеребец	
Қабан/ хряк	

Тапсырма 5. Кестені толтырыңыз.

Задание 5. Заполните таблицу.

Ағынның орташа ұзақтығы, жыныстық күйлеудің басталуы, овуляция, буаздықтың ұзақтығы / Средняя продолжительность течки, наступление половой охоты, овуляции, продолжительность беременности

Малдың түрі/ Вид животного	Ағынның ұзақтығы/ продолжительность течки	Овуляцияның басталу мерзімі/ Срок наступления овуляции	Буаздықтың ұзақтығы/ Продолжительность беременности	Төлдегеннен кейін жыныстық күйлеудің пайда болу уақыты/ Время наступления половой охоты после родов
Сиыр/ корова				
Жылқы/ Лошадь				
Шошқа/свинья				
Қой/овца				

«Жануарлар анатомиясы және физиологиясы» пәнінен тест сұрақтары

I – нұсқа

1. Малдардың ағзасының құрлысы мен дамуын оқытатын ғылым:

- A) эмбриология;
- B) гистология;
- C) анатомия;
- D) физиология;
- E) биохимия.

2. Топографиялық анатомияның іргесін қалаған ғалым:

- A) И.Д. Ивановский;
- B) Роберт Кох;
- C) Антон Левенгук;
- D) Н.И. Пиров;
- E) Луй Пастер.

3. Бір немесе бірнеше қызмет атқаратын белгілі бір формасы бар дененің бір бөлігінің атауы:

- A) мүше;
- B) аппарат;
- C) жүйе;
- D) ағза;
- E) ұлпа.

4. Құрлысы бойынша мүшелердің бөлінуі:

- A) эпителиалды;
- B) паренхиматозды, түтікті;
- C) бұлшықетті;
- D) сүйекті, жүйкелі;
- E) ұлпалы.

5. Сүйектің сыртын қаптап тұрған жұқа, тығыз ақ түсті қабаттың атауы:

- A) периост;
- B) шеміршек;
- C) жұмсақ зат;
- D) сүйекті зат;
- E) синовия.

6. Шеміршектің латынша атауы:

- A) sacrum;
- B) cartilagae;
- C) cranium;
- D) carpi;
- E) labia.

7. Ұзынынан бөлгенде сүйектің сыртқы қабаты қапталады:

- A) сүйектің жұмсақ затымен;
- B) сүйектің қатты затымен;
- C) сүйектің сыртқы қабығымен;
- D) сүйек майымен;
- E) сүйек кемігімен.

8. Қаңқаның біліктік бөлігі мынадай мүшелерден тұрады:

- A) бас, алдыңғы, артқы аяқ;
- B) бас, мойын омыртқасы;
- C) бас, омыртқа жотасы, қабырға, төс сүйегі;
- D) алдыңғы, артқы аяқ;
- E) омыртқа жотасынан.

9. Ірі қарада арқа омыртқасының мөлшері:

- A) 14, кейде 15,17;
- B) 18;
- C) 13;
- D) 19;
- E) 12.

10. Мойынның 3,4,5 омыртқаларының атауы:

- A) атлант;
- B) эпистрофей;
- C) білікті;
- D) типті;
- E) аксис.

11. Сегізкөз дегеніміз біріккен мынадай омыртқалар жиынтығы:

- A) мойын;
- B) құйымшақ;
- C) белдеме;
- D) құйрық;
- E) арқа.

12. Біліктік өсінделері жетілген омыртқа атауы:

- A) Vertebrae lumbales;
- B) Vertebrae sacrales;
- C) Vertebrae caudales;
- D) Vertebrae thoracales;
- E) Vertebrae cervicales.

13. Көкірек керегесін құрап тұрған:

- A) шүйде-атлант, көкірек омыртқасы, қабырға;
- B) білек, көкірек омыртқасы, қабырға;
- C) төс сүйек, көкірек омыртқасы, қабырға;
- D) мойын омыртқасы, көкірек омыртқасы, төс;
- E) мойын омыртқасы, көкірек омыртқасы, қабырға.

14. Білек сүйектерін атаңыз:

- A) жіліншік, білек, фаланг;
- B) сирақ, тілерсек, фаланг;
- C) иық, жауырын, білек;
- D) алдыңғы білек, тілерсек, жіліншік;
- E) кәрі жілік және шынтақ сүйек.

15. Екінші мойын омыртқасы аталады:

- A) атлант;
- B) эпистрофей;
- C) білікті;
- D) көлденең;
- E) типтік.

16. Жауырынында акрамион өсіндісі жоқ жануар:

- A) Ірі қара малы;
- B) жылқы;
- C) қой;
- D) ит;
- E) қоян.

17. Күйіс қайыратын малдардың тісінің саны:

- A) 44;
- B) 36;
- C) 40;
- D) 32;
- E) 42.

18. Бас сүйегіндегі қуыстарды құрайтын сүйек:

- A) көз жас;
- B) мұрын;
- C) маңдай;
- D) шықшыт;
- E) шүйде.

19. Иық белдеуінде жатқан сүйек:

- A) бұғана;
- B) тоқпан жілік;
- C) жауырын;
- D) шынтық;
- E) білек.

20. Алдыңғы аяқтың артқы жағы аталады:

- A) латеральды;
- B) медиальды;
- C) вентральды;
- D) волярлы;

Е) дорсальды.

21. Саны бойынша сақина тәріздес мойын омыртқасы:

- А) бірінші;
- В) екінші;
- С) төртінші;
- Д) алтыншы;
- Е) жетінші.

22. Сегізкөз сүйегінің жамбас жағы иілген болып келетін малдың түрі:

- А) жылқы;
- В) шошқа;
- С) күйісті малдар;
- Д) ит;
- Е) мысық.

23. Жауырынның медиальды жағында жатыр:

- А) білік;
- В) білікалды ойығы;
- С) білікарты ойығы;
- Д) буын ойығы;
- Е) жауырынасты ойығы.

24. Төс сүйегінің латынша атауы:

- А) sacrum;
- В) sternum;
- С) thorax;
- Д) costae;
- Е) ischia.

25. Басы, денесі, семсер тәрізді өсіндісі бар сүйек:

- А) құйымшақ;
- В) қабырға;
- С) төс сүйегі;
- Д) мықын сүйегі;
- Е) шонданай.

II – нұсқа

1. Шынтақ сүйегінің латынша атауы:

- A) ischia;
- B) os brachia;
- C) os ulna;
- D) scapula;
- E) osradius.

2. Жауырынның білігі каудальды жаққа қайырылған малдың түрі:

- A) жылқы;
- B) ит;
- C) ірі қара;
- D) шошқа;
- E) ұсақ қара.

3. Краниальды және каудальды ойықтары бар омыртқалар:

- A) мойын;
- B) арқа;
- C) белдеме;
- D) құйымшақ;
- E) құйрық.

4. Тоқпан жіліктің проксимальды жағында орналасқан:

- A) буын блогімен басы;
- B) басы, мойыны, үлкен және кіші бүкір, бүкір аралық ойыс;
- C) басы, мойны, буын болі;
- D) басы, мойыны, бұлшықет бүкірі, буын болгі;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

5. Бас сүйегінде үш қос қуысы бар сүйектер:

- A) көз жас, сынатәрізді, маңдай;
- B) сынатәрізді, маңдай, жоғарғы жақ сүйегі;
- C) мұрын, маңдай, жоғарғы жақ;
- D) тістеу, маңдай, жоғарғы жақ;

6. Жалған қабырға дегеніміз:

- A) төске тікелей жалғасқан;
- B) төске дәнекер ұлпамен жалғасқан;
- C) төске шеміршекпен жалғасқан;
- D) алдыңғы қабырғаның шеміршегінің каудалды жағына жалғасқан;
- E) төске сүйек арқылы жалғасқан.

7. Сүйектердің сүйек арқылы байланысы:

- A) синдесмоз;
- B) синхондроз;
- C) синостоз;
- D) синартроз;

Е) диартроз.

8. Буын қалтасы екі қабаттан тұрады, оның сыртқы қабатының атауы:

- А) синовиалды;
- В) фибринозды;
- С) талшықты;
- Д) синостозды;
- Е) миностозды.

9. Ахилово сіңірі бекітілетін сүйек:

- А) толарсақ;
- В) тілерсек;
- С) өкше;
- Д)жіліншік;
- Е) орталық.

10. Желке қандай бөліктерден тұрады?

- А) қарапайым, күрделі;
- В) арқаншалы, тақташалы;
- С) қозғалмалы, қозғалмайтын;
- Д) фибринозды және синовиальды;
- Е) білікті және көлденең.

.

11. Буынның латынша атауы:

- А) articulatio;
- В) os;
- С) ligamentum;
- Д) musculus;
- Е) hepar.

12. Малдың денесіндегі ең үлкен байланыс:

- А) төс;
- В) желке;
- С) иық;
- Д) сіңір;
- Е) буын.

13. Омыртқа жотасының байланыс түрлері:

- А) синсаркоз;
- В) синдесмоз;
- С) синхондроз;
- Д) синостоз;
- Е) синэластоз.

14. Шынтақ буынындағы қозғалыс түрі:

- А) айналдыру;
- В) алыстату, бүгілу;
- С) алыстану, жазылу;

- D) бұру, айналдыру;
- E) бүгілу, жазылу.

15. Иық буынның қозғалысы:

- A) күрделі;
- B) бірбілікті;
- C) көпбілікті;
- D) екібілікті;
- E) қарапайым.

16. Құрлысы бойынша күрделі буын:

- A) иық;
- B) тізе;
- C) шынтық;
- D) жамбас;
- E) тілерсек.

17. Құрлысы бойынша қарапайым, қозғалысы бойынша көп қозғалмалы буын:

- A) жамбас;
- B) тізе;
- C) шынтақ;
- D) тілерсек;
- E) білезік.

18. Сүйектердің қозғалмалы байланысы аталады:

- A) синдесмоз;
- B) синхондроз;
- C) синартроз;
- D) диартроз;
- E) синостоз.

19. Бұлшықеттің латынша атауы:

- A) os;
- B) articulation;
- C) oris;
- D) ligamentum;
- E) musculus.

20. Тыныс алатын бұлшықеттер қалай аталады?

- A) экспираторлар;
- B) инспираторлар;
- C) абдукторлар;
- D) аддукторлар;
- E) экстензорлар.

21. Бас бұлшықеттерінің түрлері:

- A) басты көтеретін, түсіретін;
- B) бет, шайнау;

- С) күйіс қайыратын;
- Д) ми және жақ
- Е) жазатын, бүгетін.

22. Ерін қандай бұлшықеттерден тұрады:

- А) Ауыздың көлденең бұлшықеті;
- В) Ауыздың домалақ бұлшықеті;
- С) Еріннің қисық бұлшық еті;
- Д) Ауыздың түзу бұлшықеті;
- Е) Ауыздың ұзын бұлшықеті.

23. Бұлшық еттің көмекші мүшелерін ата:

- А) сүйек;
- В) тері;
- С) сіңір мен тері;
- Д) сүйекпен синовиалды қап;
- Е) сіңір, бұрсы, тірек сүйектер.

24. Бүгетін бұлшықеттің атауы:

- А) экстензор;
- В) флексор;
- С) аддуктор;
- Д) абдуктор;
- Е) супинатор;

25. Омыртқа жотасының дорсальды бұлшықеттері омыртқа жотасын:

- А) бүгеді;
- В) жазады;
- С) апарады;
- Д) айналдырады;
- Е) әкеледі.

III – нұсқа

1. Көкет бұлшықеттің мына бөлігіне жатады:

- A) кеуде;
- B) омыртқа жотасының
- C) алдыңғы аяқ;
- D) артқы аяқ;
- E) құрсақ.

2. Дельтотәрізді бұлшықет орналасқан орны:

- A) жауырынның медиалды жағында;
- B) жауырынның латеральды жағында;
- C) жауырын қыры мен акромион өсіндісінің арасында;
- D) жауырын шеміршегінде;
- E) жауырын ұшында.

3. Иықтың үшбасты бұлшықеттің бастары:

- A) латералды, медиалды
- B) проксималды, ұзын;
- C) латералды, ұзын, медиалды;
- D) дисталды, қысқа;
- E) волярлы, плантарлы.

4. Ірі қара мес қарынының құрсақ қуысындағы орналасан орны:

- A) семесерше шеміршек, оң қабырғалық және мықын;
- B) сол қабырғалық, мықын;
- C) құрсақ қуысының сол жартысын түгел алып жатады;
- D) оң қабырғалық және мықын;
- E) құрсақ қуысының оң жартысын түгел алып жатады.

5. Бауырдың латынша атауы:

- A) uterus;
- B) hepar;
- C) pulmo;
- D) ren;
- E) cor.

6. Мес қарынның латынша атауы:

- A) rumen;
- B) intestinum;
- C) omasum;
- D) reticulum;
- E) abomasum.

7. Жылқы азу тістерінің түрі:

- A) ұзынсауытты тісті;
- B) қысқасауытты айшықты;
- C) ұзынсауытты қатпарланған;

- D) ұзынсауытты айшықты;
- E) қысқа сауытты қатпарланған.

8. Бауыр венасы:

- A) оң, сол тақ;
- B) қақпалық;
- C) қуыстық;
- D) аш бүйір;
- E) кіндік.

9. Түтікті мүшелерге жатады:

- A) өңеш;
- B) ұйқы безі;
- C) бауыр;
- D) ми ;
- E) сүт безі.

10. Ұйқы безімен бауырдың жолдарының аузы ашылады:

- A) он екі елі ішекке;
- B) соқыр ішекке;
- C) ащы ішекке;
- D) мықын ішекке;
- E) оралмалы ішекке.

11. Төңкерілген үтір тәрізді формасы бар соқыр ішек:

- A) ұсақ қарада;
- B) шошқада;
- C) жылқыда;
- D) ірі қарада;
- E) итте.

12. Ірі қара малының бауыры орналасқан:

- A) сол жақ қабырға тұсында 8-13 қабырға арасында;
- B) оң бүйір тұсында 8-13 қабырға арасында;
- C) оң жақ қабырға тұсында 8-13 қабырға арасында;
- D) семсер шеміршек тұсында;
- E) сол бүйір тұсында.

13. Паренхиматозды мүшелерге жатады:

- A) өңеш;
- B) вена;
- C) көмей;
- D) бауыр;
- E) асқазан.

14. Күрек тістері тек төменгі жақта бар малдың түрі:

- A) жылқы;
- B) шошқа;

- C) ит;
- D) ірі қара;
- E) мысық.

15. Мес қарынның латынша атауы:

- A) abomasum;
- B) reticulum;
- C) omasum;
- D) rumen;
- E) ventriculum.

16. Диск тәрізді оралмалы ішегі бар жануар:

- A) күйісті малдар;
- B) жылқы;
- C) шошқа;
- D) мысық;
- E) ит.

17. Асқазанмен жалғасқан ішек

- A) ащы;
- B) он екі елі;
- C) мықын;
- D) оралмалы;
- E) соқыр.

18. Жұтқыншақтың латынша атауы:

- A) larynx;
- B) oesophagus;
- C) pharynx;
- D) labia;
- E) bucca.

19. Жіңішке ішек бөлігіне жататын ішектер:

- A) соқыр, он екі елі, ащы;
- B) он екі елі, ащы, оралмалы;
- C) соқыр, оралмалы, тік;
- D) оралмалы, он екі елі, мықын;
- E) он екі елі, ащы, мықын.

20) Панкреат сөлін түзетін без

- A) тіласты безі;
- B) қалқанша безі;
- C) бауыр;
- D) лимфа безі;
- E) ұйқы безі.

21. Қай мүше бөбешік, жұп ожауша, сақинаша және қалқанша бес шеміршектен тұрады?

- A) бронха;
- B) өңеш;
- C) көмекей;
- D) өкпе;
- E) кеңірдек.

22. Тыныс жолдарының клегей қабаты қапталған эпителий:

- A) көпқабатты жалпақ;
- B) бірқабатты жалпақ;
- C) цилиндрлі кірпікшелі;
- D) цилиндрлі жалпақ;
- E) цилиндрлі өтпелі.

23. Өкпенің ұшына кеңірдектің бифуркациясына дейін эпартериальды бронхы өтеді:

- A) жылқыда;
- B) мысықта;
- C) ірі қарада;
- D) итте;
- E) шошқада.

24. Өкпенің жүректік және дифрагмалды бөліктері бөлінбейді:

- A) қойда;
- B) итте;
- C) ірі қарада;
- D) шошқада;
- E) жылқыда.

25. Ірі қара малында өкпенің артқы шекарасы өтеді:

- A) 11, 8, 4 қабырға арасы;
- B) 11, 9, 7 қабырға арасы;
- C) 17, 16, 10 қабырға арасы;
- D) 18, 15, 9 қабырға арасы;
- E) 10, 7, 4 қабырға арасы.

IV- нұсқа

1. Өкпенің ұшының екі бөлігі бар жануар:

- A) ірі қараның сол өкпесі;
- B) жылқының оң өкпесі;
- C) шошқаның сол өкпесі;
- D) ірі қараның оң өкпесі;
- E) шошқаның оң өкпесі.

2. Жеті тесігі бар мүше:

- A) көмей;
- B) жұтқыншақ;
- C) мұрын қуысы;
- D) өңеш;
- E) ауыз қуысы.

3. Жүректің оң жартысынан шығатын қантамыр;

- A) өкпе артериясы;
- B) қуыс вена;
- C) аорта;
- D) өкпе венасы;
- E) коранарлы артерия.

4. Сол жақ қарынша мен жүрекшеден басталатын тамырлар:

- A) каудалды қуысты;
- B) өкпе артериясы;
- C) жүрек тамырлары;
- D) кіші шеңбер тамырлары;
- E) аорта.

5. Сол жүрекшемен сол қарынша арасында орналасқан қақпақша:

- A) сфинктер;
- B) қалталы;
- C) екі жақтаулы;
- D) үш жақтаулы;
- E) айшық.

6. Үшжақтаулы клапан орналасқан:

- A) қуыс веналардың кірген жерінде;
- B) жүректің сол бөлігінде атриовентрикулярлы тесік тұсында;
- C) жүректің оң бөлігінде атриовентрикулярлы тесік тұсында;
- D) аортаның шыққан жерінде;
- E) жүректен өкпе артериясының шыққан жерінде.

7. Жүрек кеуде клеткасының сол жағында 3-5 қабырға арасында жатыр:

- A) ірі қарада;
- B) жылқыда;
- C) шошқада;

- D) итте;
- E) мысықта.

8. Қантүзетін мүше болып табылады:

- A) қызыл сүйек майы;
- B) жүрек;
- C) артерия;
- D) лимфа тамыры;
- E) капиллярлар.

9. Кіші қан айналымына жатады:

- A) сол жақ қарыншадан оң жақ жүрекшеге баратын қан жолы;
- B) сол жақ қарыншадан сол жақ жүрекшеге баратын қан жолы;
- C) оң жақ қарыншадан сол жақ жүрекшеге баратын қан жолы;
- D) сол жақ жүрекшеден оң жақ жүрекшеге баратын қан жолы;
- E) оң жақ қарыншадан оң жақ жүрекшеге баратын қан жолы.

10. Ірі қарада лимфа бездерінің саны:

- A) 190;
- B) 8000;
- C) 100;
- D) 300;
- E) 3000.

11. Жүрекшенің латынша атауы:

- A) cor;
- B) atrium;
- C) pulmones;
- D) ventriculus;
- E) oris.

12. Ірі қарада жүрек сүйекшесі орналасқан:

- A) сол атривентрикулярлы тесікте;
- B) оң атривентрикулярлы тесікте;
- C) оң жақ қарыншадан шыққан өкпе артериясында;
- D) аортаның фиброзды сақинасында;
- E) қуыс веналардың аузында.

13. Көкбауырының формасы орақ тәрізді жануар:

- A) қой;
- B) ірі қара малы;
- C) шошқа;
- D) жылқы;
- E) ит.

14. Тамырлардың бөлінуін дихтомиялық деп атайды:

- A) негізгі тамыр диаметрі бірдей екі тармаққа бөлінгенде;
- B) негізгі тамырдан әртүрлі диаметрлі бірнеше тармақтар бастау алады;

- C) тамырлар қан жүру үшін айналмалы жол жасағанда;
- D) ұсақ тармақтар қосылып тамырларды бір бірімен жалғағанда;
- E) негізгі тамырлар қысқа жолмен бағытталғанда.

15. Жылқыда лимфа бездерінің саны:

- A) 190;
- B) 8000;
- C) 100;
- D) 300;
- E) 3000.

16 Ірі қарадағы бүйрек түрлері:

- A) тегіс, біремізікшелі;
- B) тілімді көпемізікшелі;
- C) көптік;
- D) тілімді, біремізікшелі;
- E) тегіс көпемізікшелі.

17. Бүйрек латынша аталады:

- A) omasum;
- B) pancreas;
- C) peritoneum;
- D) hepatic;
- E) ren.

18. Құлақ орналасқан сүйек:

- A) шүйде;
- B) маңдай;
- C) жоғарғы жақ;
- D) самай;
- E) шықшыт.

19. Систол мен диастол жүректің құрайды:

- A) тонын;
- B) дыбысын;
- C) циклін;
- D) жиілігін;
- E) тонусын.

20. Адреналин мен норадреналин жүрек жиырлуын күшейтеді, ол қандай реттеуге жатады?

- A) нервтік;
- B) рефлекторлы;
- C) гуморальды;
- D) парасимпатикалық;
- E) симпатикалық.

21. Мал тыныштықта тұрғанда қанша қан депода сақталады?

- A) 100%
- B) 45-50%
- C) 20%
- D) 16%
- E) 10%.

22. Қабыну кезінде, инфекцияда қанда көбейетін түйіршіктер:

- A) эритроцит;
- B) лейкоцит;
- C) тромбоцит;
- D) моноцит;
- E) плазма.

23. Қанның резус факторларын атаңыз:

- A) A,B;
- B) альфа, вета;
- C) оң, теріс;
- D) аглютинин;
- E) аглютиноген.

24. Жүрек жұмысы кезінде пайда болатын дыбыс:

- A) экстрасистол;
- B) диастол
- C) систол;
- D) жүрек үні (тоны);
- E) жүрек соғысы.

25. Өттің құрамына кіретін зат:

- A) меланин;
- B) билирубин;
- C) гемосидирин;
- D) гематоидин ;
- E) липофуцин

«Жануарлар анатомиясы және физиологиясы» пәнінен тест сұрақтарының кілті

№	I нұсқа	№	II нұсқа	№	III нұсқа	№	IV нұсқа
1	C	1	C	1	E	1	D
2	D	2	D	2	C	2	A
3	A	3	B	3	C	3	A
4	B	4	B	4	C	4	E
5	A	5	B	5	B	5	C
6	B	6	D	6	A	6	C
7	C	7	C	7	A	7	A
8	C	8	B	8	B	8	A
9	C	9	C	9	A	9	C
10	D	10	B	10	A	10	D
11	B	11	A	61	C	11	A
12	D	12	B	12	A	12	D
13	C	13	C	13	D	13	D
14	E	14	E	14	D	14	A
15	B	15	C	15	D	15	B
16	B	16	E	16	A	16	B
17	D	17	A	17	B	17	E
18	C	18	C	18	C	18	E
19	C	19	C	19	E	19	C
20	D	20	B	20	E	20	C
21	A	21	B	21	C	21	B
22	C	22	B	22	C	22	B
23	E	23	E	23	C	23	C
24	B	24	B	24	E	24	D
25	C	25	B	25	A	25	B

**Тестовые вопросы по предмету «Анатомия и физиология животных»
I-вариант**

1. Дисциплина, которая изучает строение и развитие организма животных:
А) эмбриология;
В) гистология;
С) анатомия;
D) физиология;
Е) биохимия.

2. Основоположником топографической анатомии является:
А) И.Д. Ивановский;
В) Роберт Кох;
С) Антон Левенгук;
D) Н.И. Пирогов;
Е) Луи Пастер.

3. Часть тела, которая выполняет один или несколько функций:
А) орган;
В) аппарат;
С) система;
D) организм;
Е) ткань.

4. Деление органов по строению:
А) эпителиальные;
В) паренхиматозные и трубчатые;
С) мышечные;
D) костные, нервные;
Е) тканевые.

5. Тонкая, плотная оболочка, которая одевает всю кость, за исключением частей, покрытых хрящом:
А) периост;
В) хрящ;
С) губчатое вещество;
D) компактное вещество;
Е) синовия.

6. Латинское название хряща:
А) sacrum;
В) cartilage;
С) cranium;
D) carpi;
Е) labia.

7. На продольном распиле наружный слой кости одевает:

- A) губчатое костное вещество;
- B) компактное костное вещество;
- C) надкостница;
- D) костный мозг;
- E) красный костный мозг.

8. Стволовая осевая часть скелета состоит из:

- A) черепа, грудной и тазовой конечности;
- B) черепа, шейного позвонка;
- C) черепа, позвоночного столба, ребер и грудной кости
- D) грудной и тазовой конечности;
- E) позвоночного столба.

9. Число грудных позвонков у КРС:

- A) 14, иногда 15,17;
- B) 18;
- C) 13;
- D) 19;
- E) 12.

10. Название 3,4,5 шейных позвонков:

- A) атлант;
- B) эпистрофей;
- C) осевой;
- D) типичный;
- E) аксис.

11. Крестцовая кость-это сращение следующих позвонков:

- A) шейных;
- B) крестцовых;
- C) поясничных;
- D) хвостовых;
- E) грудных.

12. Позвонок, на котором хорошо развиты остистые отростки :

- A) Vertebrae lumbales;
- B) Vertebrae sacrales;
- C) Vertebrae caudales;
- D) Vertebrae thoracales;
- E) Vertebrae cervicales.

13. Грудную клетку составляют:

- A) затылок-атлант,грудные позвонки, ребро;
- B) предплечье, грудные позвонки, ребро;
- C) грудная кость, грудные позвонки, ребро;
- D) грудные позвонки, шейные позвонки, грудная кость;
- E) грудные позвонки, шейные позвонки, ребро.

14. Назовите кости предплечья:

- A) лучевая кость, предплечье, фаланги;
- B) голень, запястья, фаланг;
- C) плечевая кость, лопатка, предплечье;
- D) локтевая кость, плюсневая кость, запястья;
- E) локтевая кость, лучевая кость.

15. Вторым шейным позвонком называется:

- A) атлантом;
- B) эпистрофеем;
- C) остистым;
- D) поперечным;
- E) правильного ответа нет.

16. Пазухи имеют кости:

- A) слезные;
- B) носовые;
- C) лобные;
- D) скуловые;
- E) затылочные.

17. В основе плечевого пояса лежит кость:

- A) ключица;
- B) плечевая;
- C) лопатка;
- D) локтевая;
- E) лучевая.

18. Лопатка не имеет акромиона у животных:

- A) КРС;
- B) лошади;
- C) овцы;
- D) собаки;
- E) кролика.

19. Задняя поверхность грудной конечности называется:

- A) латеральная;
- B) медиальная;
- C) вентральная;
- D) волярная;
- E) дорсальная.

20. Вид кольца имеет шейный позвонок по счету:

- A) первый;
- B) второй;
- C) четвертый;

- D) шестой;
- E) седьмой .

21. Тазовая поверхность крестцовой кости изогнута у животных:

- A) лошади;
- B) свиньи;
- C) жвачных;
- D) собаки;
- E) кошки.

22. На медиальной поверхности лопатки находится:

- A) ость;
- B) предостная ямка;
- C) заостная ямка;
- D) суставная ямка;
- E) подлопаточная ямка.

23. Рукоятка, тело и мечевидный отросток есть на кости:

- A) крестцовой;
- B) ребре;
- C) грудной;
- D) подвздошной;
- E) седалищной.

24. Латинское название локтевой кости:

- A) ischia;
- B) os brachia;
- C) os ulna;
- D) scapula;
- E) os radius.

25. Ость лопатки загнута в каудальную сторону у животных:

- A) лошади;
- B) собаки;
- C) КРС;
- D) свиньи;
- E) МРС.

II-вариант

1. Краниальные и каудальные реберные фасетки имеют позвонки:

- A) шейные;
- B) грудные;
- C) поясничные;
- D) крестцовые;
- E) хвостовые.

2. Проксимальный конец плечевой кости имеет:

- A) суставной блок и головку;
- B) головку, шейку, большой, малый бугры, межбугровый желоб;
- C) головку, шейку, суставной блок;
- D) головку, шейку, мышечные бугры, суставной блок;
- E) правильного ответа нет.

3. В черепе три пары крупных пазух имеют кости:

- A) слезная, клинонебная, лобная;
- B) клинонебная, лобная, верхнечелюстная;
- C) носовая, лобная, верхнечелюстная;
- D) резцовая, лобная, верхнечелюстная;
- E) клиновидная, лобная, нижнечелюстная.

4. Ложное ребро-это:

- A) непосредственное соединение реберных хрящей грудной костью;
- B) соединение реберных хрящей грудной костью с помощью соединительной ткани;
- C) соединение реберных хрящей грудной костью с помощью хрящевой ткани;
- D) соединение по каудальному краю хрящей предыдущих ребер с помощью соединительной ткани;
- E) соединение реберных хрящей грудной костью с помощью костной ткани.

5. Грудная кость по латыни называется:

- A) sacrum;
- B) sternum;
- C) thorax;
- D) costae;
- E) ischia.

6. Соединение костей костной тканью называется:

- A) синдесмоз;
- B) синхондроз;
- C) синостоз;
- D) синартроз;
- E) диартроз.

7. Капсула сустава состоит из двух слоев, название наружного слоя:

- A) синовиальная;

- В) фибринозная;
- С) волокнистая;
- Д) синостозная;
- Е) миностозная.

8. Название кости, на которой закрепляется ахилловое сухожилие:

- А) плюсневая;
- В) запястная;
- С) пяточная;
- Д) малоберцовая;
- Е) центральная.

9. Выйная связка состоит из части:

- А) простой и сложной;
- В) канатика и пластинки;
- С) подвижной и неподвижной;
- Д) фиброзный и синовиальный;
- Е) остистой и поперечной.

10. Латинское название сустава:

- А) articulatio;
- В) os;
- С) ligamentum;
- Д) musculus;
- Е) hepar.

11. Крупная связка на теле животных:

- А) грудная;
- В) выйная;
- С) плечевая;
- Д) сухожилие;
- Е) сустав.

12. Типы соединения позвоночного столба:

- А) синсаркоз;
- В) синдесмоз;
- С) синхондроз;
- Д) синостоз;
- Е) синэластоз.

13. Виды работы локтевого сустава:

- А) вращение;
- В) отведение, разгибание;
- С) вращение, разгибание;
- Д) приведение, вращение;
- Е) сгибание, разгибание.

14. Сложный сустав по строению:

- A) плечевой;
- B) коленный;
- C) локтевой;
- D) тазобедренный;
- E) путовый.

15. Сустав простой по строению, многоосный по движению:

- A) тазобедренный;
- B) коленный;
- C) локтевой;
- D) запястный;
- E) заплюсневый.

16. Подвижное соединение костей называется:

- A) синдесмоз;
- B) синхондроз;
- C) синартроз;
- D) диартроз;
- E) синостоз.

17. Движения в плечевом суставе:

- A) сложное;
- B) одноосные;
- C) многоосные;
- D) двухосные;
- E) простое.

18. Латинское название мышцы:

- A) os;
- B) articulation;
- C) oris;
- D) ligamentum;
- E) musculus.

19. К мышцам-вдыхателям относятся?

- A) экспираторы;
- B) инспираторы;
- C) абдукторы;
- D) аддукторы;
- E) экстензоры.

20. Виды мышц головы:

- A) подниматель и опускающий головы;
- B) лицевой, жевательные;
- C) жевательные;
- D) мозговой и челюстной

Е) сгибатели и разгибатели.

21. Губы состоят из мышц:

- А) поперечная мышца рта;
- В) круговая мышца рта;
- С) косая мышца рта;
- Д) прямая мышца рта;
- Е) продольная мышца рта.

22. Вспомогательные органы мышцы:

- А) кость;
- В) кожа;
- С) сухожилие и кожа;
- Д) кость и синовиальная оболочка;
- Е) сухожилие бursы сезамовидные кости.

23. Название сгибающих мышц:

- А) экстензор;
- В) флексор;
- С) аддуктор;
- Д) абдуктор;
- Е) супинатор;

24. Функции дорсальных мышц позвоночного столба:

- А) сгибает;
- В) разгибает;
- С) отводят;
- Д) вращают;
- Е) приводят.

25. Диафрагма относится к мышцам:

- А) грудные;
- В) позвоночного столба;
- С) грудной конечности;
- Д) тазовой конечности;
- Е) брюшные.

III- вариант

1. Расположение дельтообразной мышцы:

- A) медиальная поверхность лопатки;
- B) латеральная поверхность лопатки;;
- C) осевой части лопатки и ее конечного отростка-акромиона;
- D) на лопаточном хряще;
- E) на бугре лопатки.

2. Головки трехглавой мышцы плеча:

- A) латеральной, медиальной;
- B) проксимальной, длинной;
- C) латеральной, длинной, медиальной;
- D) дистальной, короткий;
- E) волярный, плантарный.

3. Топография рубца в брюшной полости:

- A) в области мечевидного хряща, в правом подреберье;
- B) в левом подреберье;
- C) полностью занимает левую брюшную полость;
- D) правое подреберье и подреберной области;
- E) полностью занимает правую брюшную полость.

4. Латинское название печени:

- A) uterus;
- B) hepar;
- C) pulmo;
- D) ren;
- E) cor.

5. Коренные зубы лошадей:

- A) длинокоронковые;
- B) короткокоронковые лунчатые;
- C) длинокоронковые складчатые;
- D) длинокоронковые лунчатые;
- E) короткокоронковые складчатые.

6. Вена печени называется:

- A) правая, левая непарная;
- B) воротная;
- C) полая;
- D) голодная ямка;
- E) пупочная.

7. К трубчатым органам относится:

- A) пищевод;
- B) поджелудочная железа;

- С) печень;
- Д) мозг;
- Е) молочная железа.

8. Резцы есть только на нижней челюсти у животных:

- А) лошади;
- В) свиньи;
- С) собаки;
- Д) КРС;
- Е) кошки.

9. Рубец по латыни называется:

- А) abomasum;
- В) reticulum;
- С) omasum;
- Д) rumen;
- Е) ventriculum.

10. Форму диска имеет ободочная кишка у животных:

- А) жвачных;
- В) лошади;
- С) свиньи;
- Д) кошки;
- Е) собаки.

11. Из желудка выходит кишка:

- А) тощая;
- В) двенадцатиперстная;
- С) подвздошная;
- Д) ободочная;
- Е) слепая.

12. К тонкому отделу кишечника относятся кишки:

- А) слепая, двенадцатиперстная, тощая;
- В) двенадцатиперстная, тощая, ободочная;
- С) слепая, ободочная, прямая;
- Д) ободочная, двенадцатиперстная, подвздошная;
- Е) двенадцатиперстная, тощая, подвздошная.

13. У жвачных животных количество зубов:

- А) 44;
- В) 36;
- С) 40;
- Д) 32;
- Е) 42.

14. Протоки поджелудочной железы и печени открываются в:

- A) двенадцатиперстную кишку;
- B) слепую кишку;
- C) тощую кишку;
- D) подвздошную кишку;
- E) ободочную кишку.

15. Форму перевернутой запятой имеет слепая кишка у животного:

- A) МРС;
- B) свиньи;
- C) лошади;
- D) КРС;
- E) собаки.

16. Печень у КРС располагается в:

- A) левом подреберье от 8-13 ребра;
- B) правой подвздошной области от 8-13 ребра;
- C) правом подреберье от 8- 13 ребра;
- D) области мечевидного хряща;
- E) левой подвздошной области.

17. К паренхиматозным органам относится:

- A) пищевод;
- B) вена;
- C) гортань;
- D) печень;
- E)желудок.

18. Латинское название рубца:

- A) rumen;
- B) intestinum;
- C) omasum;
- D) reticulum;
- E) abomasum.

19. Железа, которая вырабатывает панкреатический секрет:

- A) подъязычная железа;
- B) щитовидная железа;
- C) печень;
- D) лимфатический узел ;
- E) поджелудочная железа.

20. Какой орган состоит из щитовидного, кольцевидного, два черпаловидного и надгортанного хряща?

- A) бронхи;
- B) пищевода;
- C) гортань
- D) легкое

Е) трахея

21. Глотка по латыни называется

- А) larynx;
- В) oesophagus;
- С) pharynx;
- Д) labia;
- Е) bucca.

22. Слизистая оболочка дыхательной трубки покрыта эпителием:

- А) многослойным плоским;
- В) однослойным плоским;
- С) цилиндрическим мерцательным;
- Д) цилиндрическим каемчатым;
- Е) цилиндрическим переходным.

23. К верхушке легкого до бифуркации трахеи отходит эпартеримальный бронх у животного:

- А) лошади;
- В) кошки;
- С) КРС;
- Д) собаки;
- Е) свиньи.

24. Граница легких у КРС проходит по заднему краю:

- А) 11, 8, 4 межреберья;
- В) 11, 9, 7 межреберья;
- С) 17, 16, 10 межреберья;
- Д) 18, 15, 9 межреберья;
- Е) 10, 7, 4 межреберья.

25. Две верхушечных доли имеет:

- А) левое легкое КРС;
- В) правое легкое лошади;
- С) левое легкое свиньи;
- Д) правое легкое КРС;
- Е) правое легкое свиньи.

IV- вариант

1. Семь отверстий имеет орган:

- A) гортань;
- B) глотка;
- C) носовая полость;
- D) пищевод;
- E) ротовая полость

2. Сердечная и диафрагмальные доли легкого не разделяются у:

- A) овцы;
- B) собаки;
- C) КРС;
- D) свиньи;
- E) лошади.

3. Сосуд, который выходит из правой части сердца:

- A) легочная артерия;
- B) полые вены;
- C) аорта;
- D) легочная вена;
- E) коронарная артерия.

4. Сосуд, который берет начало с левого желудочка и присердия:

- A) каудальный полые;
- B) легочная артерия;
- C) коронарные сосуды;
- D) сосуды малого кровообращения;
- E) аорта.

5. Клапан, который расположен между левым присердием и левым желудочком:

- A) сфинктер;
- B) лунчатый;
- C) двухстворчатый;
- D) трехстворчатый;
- E) полулунный.

6. Трехстворчатый клапан находится:

- A) в месте впадения полых вен;
- B) в области атриовентрикулярного отверстия левой половины сердца;
- C) в области атриовентрикулярного отверстия правой половины сердца;
- D) в области выхода аорты;
- E) в области выхода легочной артерии из сердца.

7. Сердце располагается в левой половине грудной клетки от 3 до 5 ребра у:

- A) КРС;
- B) лошади;

- С) свиньи;
- Д) собаки;
- Е) кошки.

8. Кроветворным органом является:

- А) красный костный мозг;
- В) сердце;
- С) артерия;
- Д) лимфатический сосуд;
- Е) капилляры.

9. Малым кругом кровообращения называется:

- А) путь крови из левого желудочка в правое предсердие;
- В) путь крови из левого желудочка в левое предсердие;
- С) путь крови из правого желудочка в левое предсердие;
- Д) путь крови из левого предсердия в правое предсердие;
- Е) путь крови из правого желудочка в правое предсердие.

10. Количество лимфоузлов у КРС:

- А) 190;
- В) 8000;
- С) 100;
- Д) 300;
- Е) 3000.

11. Предсердие на латинском языке называется:

- А) cor;
- В) atrium;
- С) pulmones;
- Д) ventriculus;
- Е) oris.

12. У рогатого скота сердечные косточки заложены в области:

- А) левоатривентрикулярного отверстия;
- В) правоатривентрикулярного отверстия;
- С) выхода легочной артерии из правого желудочка;
- Д) фиброзного кольца аорты;
- Е) в устье полых вен.

13. Серповидную форму имеет селезенка у животного:

- А) овцы;
- В) КРС ;
- С) свиньи;
- Д) лошади;
- Е) собаки.

14. Тип деления сосудов называется дихотомическим когда:

- A) основной сосуд образует две равные по диаметру ветви;
- B) от основного сосуда образуется несколько ветвей разного диаметра;
- C) сосуды формируют обходные пути для тока крови;
- D) короткие ветви, которые соединяют между собой сосуды;
- E) основные сосуды, которые направляются кратчайшим путем.

15. Количество лимфатических узлов у лошади:

- A) 190;
- B) 8000;
- C) 100;
- D) 300;
- E) 3000.

16. Типы почек у крупного рогатого скота:

- A) гладкий, однососочковые;
- B) бороздчатые, многососочковые;
- C) множественное;
- D) бороздчатые, однососочковые;
- E) гладкий, многососочковые.

17. Почки на латинском языке называются:

- A) omasum;
- B) pancreas;
- C) peritoneum;
- D) hepar;
- E) ren.

18. Ухо находится в кости:

- A) затылочной;
- B) лобной;
- C) верхнечелюстной;
- D) височной;
- E) скуловой.

19. Систола и диастола составляют сердечный ... :

- A) тоны;
- B) звук;
- C) цикл;
- D) ритм;
- E) тонусы.

20. Адреналин и норадреналин усиливают сердечные сокращения, это относится к регуляции:

- A) нервная;
- B) рефлекторная;
- C) гуморальная;

- D) парасимпатическая;
- E) симпатическая.

21. У животных в состоянии покоя сколько крови задерживается в депо крови?

- A) 100%
- B) 45-50%
- C) 20%
- D) 16%
- E) 10%.

22. При воспалении, инфекциях количество их увеличиваются в крови

- A) эритроциты;
- B) лейкоциты;
- C) тромбоциты;
- D) моноциты;
- E) плазма.

23. Назовите резус-фактор крови:

- A) A,B;
- B) альфа, вета;
- C) отрицательный, положительный;
- D) агглютинин;
- E) агглютиноген.

24. Звуковые явления при работе сердца:

- A) экстрасистол;
- B) диастол;
- C) систол;
- D) сердечный тон;
- E) сердечный стук.

25. Вещество, которое входит в состав желчи:

- A) меланин;
- B) билирубин;
- C) гемосидирин;
- D) гематоидин ;
- E) липофуцин.

**Ключ на тестовые вопросы по предмету
«Анатомия и физиология животных»**

№	I вариант	№	II вариант	№	III вариант	№	IV вариант
1	C	1	B	1	C	1	B
2	D	2	B	2	C	2	E
3	A	3	B	3	C	3	A
4	B	4	D	4	B	4	E
5	A	5	B	5	D	5	C
6	B	6	C	6	B	6	C
7	C	7	B	7	A	7	A
8	C	8	C	8	D	8	A
9	C	9	B	9	D	9	C
10	D	10	A	10	A	10	D
11	B	11	B	11	B	11	B
12	D	12	C	12	E	12	D
13	C	13	E	13	D	13	D
14	E	14	E	14	A	14	A
15	B	15	A	15	C	15	B
16	C	16	D	16	C	16	B
17	B	17	C	17	D	17	E
18	B	18	E	18	A	18	E
19	D	19	B	19	E	19	C
20	A	20	B	20	C	20	C
21	C	21	B	21	A	21	B
22	E	22	E	22	C	22	B
23	C	23	B	23	C	23	C
24	C	24	B	24	A	24	D
25	D	25	E	25	D	25	B