

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**«Физикалық географиядан тапсырмалар
мен жаттығулар жинағы»**

Әдістемелік құрал

**«Сборник задач и упражнений
по физической географии»**

Методическое пособие

Костанай 2018 год

ӘОЖ 911.2 (075.8)

КБЖ 26.82 я73

Ф 49

Автор/ Әзірлеуші / Құрастырушы:

Баубекова Г.К., Баймаганбетова К.Т., Загорулько В.В., Жусупова А.У.,
Баймаганбетова Б.Б.

Пікір жазғандар:

г.ғ.к., доцент Ақпамбетова К.М., (академик Е.А.Бөкетов атындағы ҚарМУ)
б.ғ.к., доцент Валяева Е.А., (ҚМПИ)

Ф 49 «Физикалық географиядан тапсырмалар мен жаттығулар жинағы»: Әдістемелік құрал. / Г.К. Баубекова, К.Т. Баймаганбетова, В.В. Загорулько, А.У. Жусупова, Б.Б. Баймаганбетова. – Қостанай: ҚМПИ, 2018. – 74 с.

ISBN 978-601-7934-42-2

Әдістемелік құралда берілген тапсырмалар, жаттығулар, географиялық есептер арнайы және пәндік құзыреттерді дамытуға арналған. Берілген тақырыптар бойынша географиялық терминдерге, ұғымдарға сипаттама ұсынылған. Сонымен қатар «Атмосфера» тарауында географиялық есептерді шығаруға арналған алгоритімдер берілген. Әдістемелік құрал география мамандығында оқитын студенттерге, жалпы білім беретін орта мектептердегі география пәні мұғалімдеріне пайдалануға ұсынылады.

ӘОЖ 911.2 (075.8)

КБЖ 26.82 я73

«Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының Ғылыми-әдістемелік кеңесімен бекітілген. «30» 03 2018 ж, № 5 хаттама

ISBN 978-601-7934-42-2

© Баубекова Г.К. и т.б., 2018

© ҚМПИ, 2018

МАЗМҰНЫ

Кіріспе.....	4
1. Географиялық қабықтар.....	5
1.1 Литосфера – Жердің қатты қабығы.....	5
1.2 Гидросфера- Жердің су қабығы.....	13
1.3 Атмосфера – Жердің ауа қабығы.....	18
1.4 Биосфера- Жердің тіршілік қабығы.....	25
2. Ландшафттану және физикалық-географиялық аудандастыру.....	31
2.1 Ландшафт –геожүйелер.....	31
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.....	73
Тест тапсырмалары бойынша кілттер.....	74

КІРІСПЕ

География – Жер бетінде болып жатқан үрдістерді зерттейтін ғылым. Физикалық географияның зерттейтін негізгі объектісі геосфера (биосфера, атмосфера, литосфера, гидросфера) және геожүйелер (ландшафттар, табиғат зоналары, биогеоценоздар) болып табылады.

Оқу-әдістемелік құралы «География» мамандығы бойынша студенттер үшін физикалық географиядан білімдері мен біліктерін арттырып, дағдыларын қалыптастыруда қажет.

Оқу-әдістемелік құралының мазмұны жоспарлаған «Жалпы жертану», «Ландшафттану» пәндерін меңгеруге арналған тест тапсырмаларынан, есептерден және практикалық жаттығулардан құралған.

Оқу-әдістемелік құралы екі бөлімнен және үш типтік тапсырмалардан тұрады. Мұнда әрбір тақырыпқа 20 тест тапсырмалары (ашық және жабық формада); географиялық есептер; практикалық жаттығулар берілген.

«Жалпы жертану», «Ландшафттану» пәндерін оқыған студенттер мына жағдайларды білуі қажет:

-географиялық нысандарға, ұғымдарға, құбылыстар мен үрдістерге анықтама бере алуы;

-жинақталған географиялық ақпараттарға: анықтамалықтарға, жылнамаларға, сөздіктерге, энциклопедияларға, оқу, ғылыми-танымдық және ғылыми әдебиеттерге шолу жасай және талдай білуі, сол сияқты олардың сақталу орнын және физикалық-географиялық ақпараттарды пайдалана білуі;

-географиялық қабық сфераларындағы өтіп жатқан әртүрлі үрдістер, негізгі табиғат құбылыстары жайлы түсіндіре білуі;

-географиялық қабық компоненттері арасындағы өзара байланысты және ондағы өтіп жатқан үрдістерді анықтай және тұжырымдай білуі;

-оқылатын және бақыланатын нысанның, құбылыстар мен үрдістердің негізгі жүйесін меңгере білулері, оларды кешенді түрде қабылдай білулері қажет.

Оқу-әдістемелік құралы жаратылыстану ғылымдары кафедрасы оқытушыларының ұжымдық жұмысы болып табылады. Литосфера, биосфера тақырыптары бойынша тапсырмалар мен жаттығуларды құрастырғандар Загорулько В.В., Баймаганбетова К.Т., атмосфера, биосфера – Баймаганбетова Б.Б., Баймаганбетова К.Т., гидросфера – Жусупова А.У. Баймаганбетова К.Т.; ландшафттану тарауы бойынша - Баубекова Г.К., Баймаганбетова К.Т.

1. ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ҚАБЫҚТАР

1.1 Литосфера – Жердің қатты қабығы

Литосфера – Жердің қатты қабығы, жер қыртысынан және мантияның жоғарғы бөлігінен, астеносфераға дейін созылған және қалыңдығы 150 – 200 км.

Қазіргі кездегі литосфералық тақталар теориясына сәйкес барлық литосфера қабаты жіңішке және белсенді зоналары-бір-бірінен терең тектоникалық жарықтармен бөлініп жатқан тақталар жиынтығынан тұрады, олар астеносфера бетімен жылына орташа есеппен 2-3 см жылдамдықпен қозғалады. Бұларды *литосфералық тақталар* деп атайды[1].

Жер бедері ішкі және сыртқы факторлардың әсерінен үнемі өзгеріске ұшырап отырады. Жер бетінде және жер қыртысының беткі қабатында жүріп жатқан үрдістер (үгілу, эрозия, мұздықтардың әрекеті және тағы басқалары) Күн радиациясы әсерінен жер бедерінің, күштің және ағзалардың әрекеттері себепші болатын үрдістер *экзогендік (сыртқы) үрдістерге* жатады. Жер қыртысының қойнауларында энергиямен байланысты (тектоникалық үрдістер, магматизм, метаморфизм, сейсмикалық белсенділік) әрекеттермен жүретін геологиялық үрдістер *эндогендік (ішкі) үрдістерге* жатады.

Экзогендік және эндогендік үрдістердің нәтижесінде жер бедерінің түрлі формалары қалыптасады.

Морфоқұрылым (грекше *morphe* – пішін, түр және латынша *structura* – құрылымы) – эндогендік (*жердің ішкі*), экзогендік (*сыртқы*) күштердің ұзақ уақыт әсер етуінен пайда болған жер бедерінің ірі элементтері және теңіздер мен мұхиттардың түбі. Мұнда эндогендік процестер (*жанартау атқылау, жер сілкіну* т.б.) жетекші рөл атқарады. Морфоқұрылымдар өздерінің морфологиялық құрылысының ерекшелігімен және жер қыртысының жеке бөліктерінің геология тарихының өзгешеліктерімен сипатталады. Екінші реттік Морфоқұрылымдарға жеке қырат, тау жотасы, ойыс, т.б. жатады.

Жер бедерінің мегаформалары және макроформалары морфоқұрылым болып табылады, мысалы, таулы елдер шегіндегі таулар немесе платформалық жазықтардың бөліктері.

Морфоскульптуралар – пайда болуына экзогендік процестердің әсері зор болатын жердің беткі бөлігіндегі бедер элементтері (өзен аңғары, сайлар, жыралар, төбелі немесе қырқалы мұздық формалар, карст формалар және тағы басқалары.)[3].

Блок №1. Тест тапсырмалары.

1. Тау жыныстарындағы жарықшақтың немесе қуыстың қабырғасына жабыса біткен кристалдар шоғыры деп аталады.

- A) секрециялар
- B) друзалар
- C) конкрециялар
- D) миңдалиналар
- E) жеодалар

2. Минералдардың жарық сәулесін жұту, сындыру немесе шағылыстыру қабілеттеріне қарай анықталады.

- A) сынғыштығы
- B) түсі
- C) мөлдірлігі
- D) жылтырлығы
- E) қаттылығы

3. Жер қойнауын түзетін, құрамы әр түрлі минералдардан тұратын табиғи түзінділер

- A) тау жыныстары
- B) магма
- C) пайдалы қазбалар
- D) кенді дене
- E) интрузиялар

4. Геологияда жер қыртысын құрайтын тау жыныстарының абсолюттік және салыстырмалы жасы туралы және пайда болған кезін білдіретін жүйесі деп аталады.

- A) литология
- B) петрография
- C) геология
- D) стратиграфия
- E) геохронология

5. Жер қыртысының құрылысында Конрад жазығы орналасқан.

A) 6,7-7,6-ден 7,9-8,2 км/с дейін ұзына бойы секірмелі сейсмикалық толқындар жылдамдығының артуы және 3,6-4,2-ден 4,4-4,7 км/с дейін көлденең толқындар жылдамдығының артуы өтетін жер қыртысының төменгі шекарасы;

B) 400-900 км тереңдіктегі Жер жоғары мантиясының төменгі бөлігі;

C) 13,6-ден 8,1 км/с дейін төменгі ұзына бойы секірмелі толқындар жылдамдығының төмендеуімен және көлденеі толқындардың жойылуымен сипатталатын мантия мен ішкі ядроның арасындағы;

D) 6-6,6 км/с көлденең сейсмикалық толқындар жылдамдығының артуы бойынша айқындалған гранитті-гнейсті және базальт қабаттарының аралығы;

E) континенттік жер қыртысының шөгінді және граниттік қабаттарының аралығы.

6. Мұздықтардың әрекетімен байланысты геологиялық үрдістер мен жер бедері формалары атауын алды.

- A) гляциальды
- B) эолды
- C) флювиальды
- D) гравитациялық
- E) криогендік

7. Магмалық тау жыныстарына жатады:

- A) құмтас, лесс
- B) гранит, диорит
- C) саз, габбро
- D) диабаз, қиыршық тас
- E) қойтастар, кварцит

8. Шөгінді тау жыныстарына жатады:

- A) кварцит, феллиттер
- B) кристалдық тақтатастар, әктас
- C) слюдалы тақтатас, қиыршық тас
- D) диорит, сидерит
- E) доломит, мергель

9. Метаморфты тау жыныстарына жатады:

- A) гранит, кварцевый порфир
- B) липарит, жанартаулық туф
- C) гнейс, мәрмәр
- D) қиыршық тас, лесс
- E) сиенит, андезит

10. Корразия және дефляция – бұл бұзушы әрекеті.

- A) мұздықтардың
- B) жер асты суларының
- C) өзендердің
- D) желдің
- E) мәңгі тоңның

11. Мұздықтардың геологиялық әрекеті нәтижесінде түзілген жер бедері формаларын көрсетіңіздер

- A) оздар
- B) айналмалар (меандрлар)

- C) «қоймандай тастар»
- D) ескі арналар
- E) каррлар
- F) друмлины
- G) понорлар
- H) карст түтіктері

12. Тектоникалық тақталар теориясына сәйкес, литосфералық тақталар сейсмикалық, жанартаулық және тектоникалық белсенді зоналар-тақталар шекараларымен шектелген. Литосфералық тақталар шекараларын келесі типтерге бөледі:

- A) мұхиттық
- B) конвергенттік
- C) континенттік
- D) дивергенттік
- E) трансформдық
- F) эндогендік
- G) аралас
- H) магмалық

13. Олардың химиялық жіктелуіне байланысты минералдар кластарын бөліп көрсетіңіздер

- A) табиғи элементтер
- B) метосамотоз
- C) парагенезис
- D) магматогендік
- E) силикаттар және алюмосиликаттар
- F) гидротермальды
- G) пневматолитикалық
- H) карбонаттар

14. Геохронологиялық кестеге сәйкес фанерозой эоны мына эраларды біріктіреді:

- A) катархей
- B) кембрийге дейін
- C) палеозой
- D) протерозой
- E) архей
- F) мезозой
- G) кайнозой
- H) криптозой

15. Жер қыртысының қозғалуының нәтижесінде тау жыныстары бір-бірімен ауысып, нәтижесінде жергілікті жер бедерінде түрлі формалар қалыптасады, олар

- A) антиклиналдар
- B) опырық
- C) синклиналдар
- D) орқаш тау
- E) геосинклиналдар
- F) опырынды
- G) мегантиклинорий
- H) синклинорий

16. Эффузивті магматизм нәтижесінде түзілген жер бедері формаларына жатады:

- A) жанартаулық конустар
- B) лава жамылғылары
- C) штоктар
- D) силлдер
- E) лава ағындары
- F) дайкалар
- G) лакколиттер
- H) лополиттер

7. Корразияның нәтижесінде түзіледі:

- A) каменные грибы
- B) қорымдар
- C) ярданги
- D) құм төбелер (дюналар)
- E) цирктер (кар)
- F) қырқалы құмдар
- G) шағылдар
- H) эрозионные ниши

18. Бұл кластың минералдары шөгінді жыныстардың жыныс түзуші минералдары болып табылады, олар лагуналарда және көлдерде күкірт қышқылы тұздарының тұнбалары мен сульфидтердің тотығуынан түзіледі. Бұл кластың минералдары жеңіл, ақшыл, жұмсақ (мысалы, мирабилит, ангидрит, гипс) болады. Қандай класс туралы айтылып тұр?

- A) табиғи элементтер
- B) карбонаттар класы
- C) фосфаттар класы
- D) сульфаттар класы
- E) сульфидтер класы
- F) силикаттар класы
- G) алюмосиликаттар класы

Н) тотықтар мен гидрототықтар класы

19. Берілген минералдардан сульфидтер класына жататындарды бөліп көрсетіңіздер:

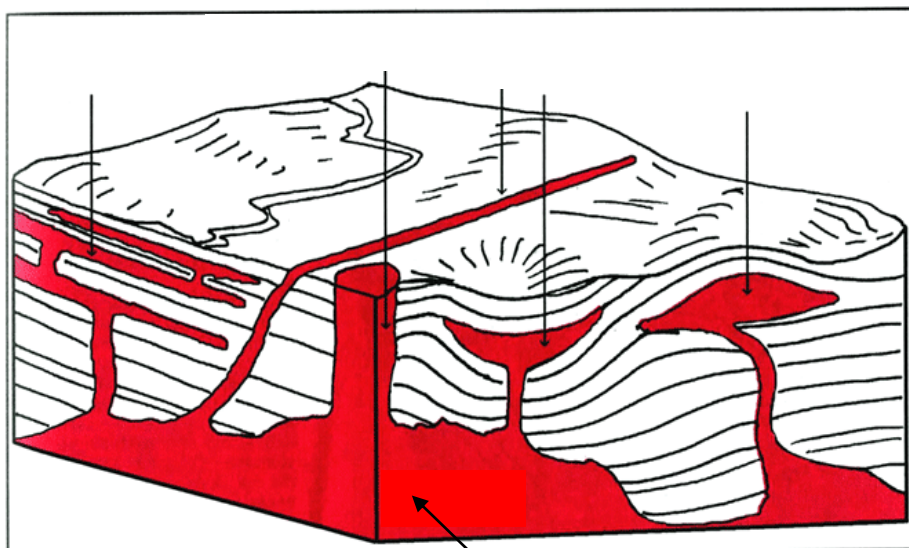
- A) флюорит
- B) алтын
- C) апатит
- D) пирит
- E) гипс
- F) халькопирит
- G) галенит
- H) фосфорит

20. Литосфералық тақталардың «орташа» категориясына жатады

- A) Тынықмұхиттық тақта (плита)
- B) Наска тақтасы
- C) Африка тақтасы
- D) Кокос тақтасы
- E) Евразия тақтасы
- F) Филиппин тақтасы
- G) Үндістан тақтасы
- H) Солтүстік-Америка тақтасы

Блок №2. Есептер мен жаттығулар.

Тапсырма 1. 1-суретте интрузивті денелердің қандай формалары көрсетілгенін анықтаңыздар және жазыңыздар[2], оларға анықтама беріңіздер:



1-сурет. Интрузивті денелердің формалары

Тапсырма 2. «Тау жыныстары мен минералдар» жинақтарын пайдалана отырып, мына минералдардың негізгі физикалық қасиеттерін анықтаңыздар: гранит, әктас, мәрмәр, 1-кестені толтырыңыздар:

Кесте 1

Минерал атауы	Қаттылығы	Түсі	Түсінің түсі	Жылтырлығы	Мөлдірлігі
Гранит					
Әктас					
Мәрмәр					

Тапсырма 3. 1:25000 масштабтағы «СНОВ» топографиялық картасы бойынша келесі бағыттар бойынша беткейдің құламалылығын градустан анықтаңыздар:

1. 175 м және 150 м (қв. 7114) горизонтальдар арасында;
2. 190 м және 175 м (қв. 6810) горизонтальдар арасында;
3. 175 м (қв. 6810) және 140 м (қв. 6710) горизонтальдар арасында;
4. 175 м және 185 м (қв. 6913) горизонтальдар арасында;
5. 140 м және 150 м (қв. 6709) горизонтальдар арасында;

Өлшеулерді аяқтағаннан кейін тапсырмада берілген беткейлер еңістің қандай типіне жататынын анықтаңыздар: *тіптік* (45^0 аса), *өте тік* ($29-45^0$), *тік* ($15-29^0$), *орташа еңіс* ($10-15^0$), *көлбеу* ($5-10^0$), *өте көлбеу* ($2-5^0$).

Әдістемелік нұсқаулар

Топографиялық карталарда салу шкаласы карта рамкасының оңтүстік шекарасының астына график түрінде беріледі. Салу шкаласы екі биіктік қимасы үшін беріледі. Картаның безендіру жиектемесінің сыртында көрсетілген табан графиктері жер бедері қимасының және берілген картаның немесе планның масштабына сәйкес есептеліп жасалынатынын ұмытпау керек. Беткейдің тіктігі мен еңістігін картадан немесе планнан анықтау кезінде есептерді жеңілдету үшін табан графиктері деп аталатын арнайы графиктер қолданылады. Беткейдің еңістіктері бұрыштық шамамен немесе көлбеулік арқылы берілуі мүмкін. Беткейдің құламалылығын анықтау үшін циркуль-өлшеуішпен көршілес жатқан негізгі горизонтальдардың арақашықтығын өлшеп, оны төсеу графигіне тақап ұстап, шкаланың табанынан градус санын оқиды[7].

Формула бойынша беткейдің құламалылығын (еңістігін) анықтаңыздар:

Беткейдің құламалылығын анықтайтын негізгі формула:

$$\operatorname{tg} a = h : d$$

мұнда, a – беткейдің құламалылығы; h – беткейдің биіктігі; d – беткейді салу.

$20-25^0$ -тан аспайтын беткейдің құламалылығын мына формула бойынша анықтайды: $a = 60h : d$

Тіп-тік жарды (көз мөлшерімен) тез анықтау үшін негізгі горизонтальдар арасында d кесіндісін миллиметрмен бағалайды және $a = 12:d(\text{мм})$ формуласы бойынша еңістің тіктігін градуспен есептеп шығарады. Бұл тәсіл бедер (рельеф) қиылысының биіктігі кезінде қолданылады:

1:25000-5 м; 1:50000-10 м; 1 : 100 000 – 20 м.

Салу шкаласы бойынша еңістің тіктігін анықтау үшін циркульдің немесе жолақ қағаздың көмегімен екі аралас негізгі горизонтальдардың арасындағы қашықтыққа циркульді қадап, ұштарын өзгертпестен карта бетінің төменгі жағына сол жақ шкалаға салу керек және шкала негізінде градус санын оқу керек[4,7].

Тапсырма 4. Мына өзендердің өзен иреңінің (иірімінің) коэффициентін анықтаңыздар:

а) 1:25000 масштабтағы «СНОВ» топографиялық картасы бойынша Андога өзені, Голубая өзені, Каменка өзені;

б) дүние жүзінің физикалық картасы бойынша: Ніл өзені, Конго өзені, Амазонка өзені;

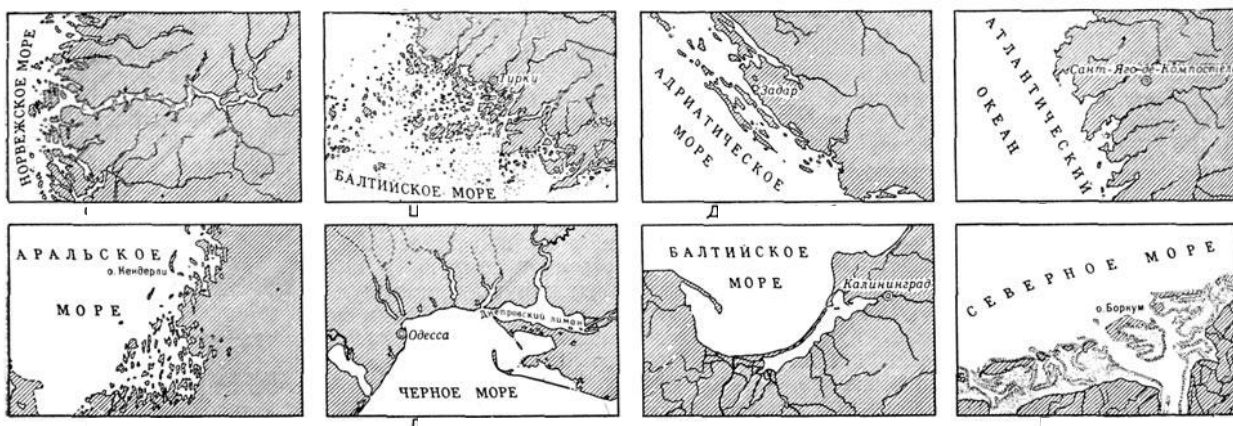
Әдістемелік нұсқаулар

Өзен иреңінің (иірімінің) коэффициентін анықтауда өзен ұзындығы немесе оның учаскесі L , км, бастаудан (бастапқы нүктеден) құйған жеріне дейінгі аралық түзу сызық l ұзындығын есептей отырып, өзеннің иреңінің (иірімінің) коэффициенті мына формула бойынша анықталады

$$K_{\text{изв}} = L / l$$

Мұнда, K – өзен иреңінің (иірімінің) коэффициенті, L - өзен ұзындығы, l – өзеннің бастауы мен сағасының қысқаша арақашықтығы. Өзеннің бастауы мен сағасының қысқаша арақашықтығын сызғыштың көмегімен түзу сызық бойынша өлшейді.

Тапсырма 5. 2-сурет бойынша көрсетілген теңіздердің жағалаулар типтерін анықтаңыздар, оларға сипаттама беріңіздер.



2-сурет. Жағалаулар типтері

1.2 Гидросфера – Жердің су қабығы

Әлемдік мұхит – Жер кеңістігіндегі теңіз, көл, өзен суларымен бірге жер асты суларын және мәңгі қар мен мұздық суларын да түгелдей қамтиды. «Әлемдік мұхит» атауын Ю.М.Шокальский ұсынған болатын. Әлемдік мұхит құрылымына мұхиттар, теңіздер, шығанақтар мен бұғаздарды қамтиды[3].

Жер асты сулары – жер қыртысының жоғарғы бөлігіндегі сулар. Жер асты сулары инфильтрация, инфлюация және конденсация процестерінің өзара әрекеті нәтижесінде түзіледі. Жер асты сулары шығу тегі, гидравликалық жағдайы, физикалық жағдайы, температурасы, минералдануы, жиналу сипатына қарай жіктеледі.

Эндогендік көлдер – қазаншұңқырлары ішкі үрдістердің әсерінен пайда болған көлдер, ал экзогендік көлдер-сыртқы үрдістердің әсерінен пайда болған көлдер. Эндогендік көлдер тектоникалық және жанартаулық көлдер болып бөлінеді[6].

Блок №1. Тест тапсырмалары.

1. Теңіз суының тұздылығын өлшейтін бірлік:

- A) Пайыз
- B) Промилле
- C) Кг
- D) Дж
- E) Паскаль

2. Судың толық алмасуы үшін көп уақыт қажет ететін гидросфераның бөлігін анықтаңыздар:

- A) Мұздықтар
- B) Өзендер
- C) Көлдер
- D) Теңіздер
- E) Сарқырамалар

3. Жер бетінің ауданынан Әлемдік мұхиттың ауданына келетін пайыздық мөлшерін көрсетіңіз:

- A) 20%
- B) 45%
- C) 71%
- D) 90%
- E) 56%

4. Бұл теңіз теңіз субалдырларының жинақталуымен әйгілі:

- A) Баренц теңізі
- B) Кариб теңізі
- C) Амундсен теңізі

- D) Саргасс теңізі
- E) Жерорта теңізі

5. Өзендердің су алабын бөліп тұратын, таулы аудандарда жоталар бойынша өтетін картадағы немесе жергілікті жердегі сызық:

- A) Изогиета
- B) Горизонталь
- C) Суайрық
- D) Изобара
- E) Бергштрих

6. Өзендердегі су деңгейінің барынша төмендеген кезі:

- A) Қайырлау (Межень)
- B) Тасқын
- C) Су тасуы
- D) Жайылма
- E) Атырау

7. Әлемдік мұхиттағы жылы және суық ағыстардың пайда болуының басты себебі:

- A) Атмосфералық қысым
- B) Жердің тұрақты желдері
- C) Судың тұздылығы
- D) Жер қыртысының баяу қозғалуы
- E) Күн радиациясы

8. Теңіз суы температурада қатады:

- A) -2 °C
- B) -5 °C
- C) +2°C
- D) 0°C төмен
- E) -1°C

9. Әлемдік мұхиттағы ең ірі ағыс:

- A) Гольфстрим
- B) Куроисио
- C) Батыс желдер ағысы
- D) Солтүстік Атлант
- E) Оңтүстік Пассат

10. Алғашқы жер шарын айналып шығу саяхатын жүзеге асыруда қандай кеме болды?

- A) «Челленджер»
- B) «Санта-Мария»
- C) «Нинья»
- D) «Пинта»

Е. «Индевор»

11. Ағыстар тереңдігі бойынша бөлінеді:

- A) Беттік
- B) Жылы
- C) Тереңдік
- D) Суық
- E) Түптік
- F) Бейтарап
- G) Градиентті

12. Ағыстар ұзақтығы бойынша бөлінеді:

- A) Уақытша
- B) Жылы
- C) Тұрақты
- D) Суық
- E) Периодты
- F) Бейтарап
- G) Градиентті

13. Өзен сағаларының ең көп тараған түрлері болып табылады.

- A) Атырау
- B) Эстуарий
- C) Көлтабаны
- D) Бастау
- E) Саға
- F) Өзен иірімі (иреңі)
- G) Құлау

14. Берілген көлдердің қайсысыларының көл қазаншұңқырлары шығу тегі тектоникалық болып табылады:

- A) Ладога
- B) Ақ
- C) Жоғарғы
- D) Киву
- E) Байкал
- F) Кроноцкое
- G) Сарыкөл

15. Мұздықтардың қоректену көздері

- A) Қар көшкіні
- B) Қарлы боран тасымалдары
- C) Мұз бетіндегі сублимация
- D) Өзен-көлдік
- E) Жерасты сулары

- F) Ойлы (ойпатты) батпақ
- G) Көктемгі гомотермия

16. Батпақтар түзілу және орналасу жағдайлары бойынша бөлінеді.

- A) Ойлы (ойпатты)
- B) Жоғары
- C) Өтпелі
- D) Тұрақты толқындар
- E) Олиготрофты
- F) Эвтотрофты
- G) Пелагель

17. Жылдың белгілі маусымында жыл сайын қайталанып отыратын өзен суы деңгейінің көтерілуі

- A) Су тасуы
- B) Тасқын
- C) Бастау
- D) Саға
- E) Батпақ

18. Жер бетіне жақын жатқан ағынсыз жер асты суы, деңгейі үнемі өзгеріп отырады, жылдың құрғақ мезгілінде жоғалып кетеді.

- A) Ыза сулары
- B) Қайырлау (Межень)
- C) Су тасуы
- D) Тасқын
- E) Пелагель

19. Көлдерде үш вертикальды зоналарды ажыратады:

- A) Эпилимнион
- B) Мұз қату
- C) Металимнион
- D) Гиполимнион
- E) Қату
- F) Өзін-өзі отыру
- G) Суффолиялық

20. Гейзер режимінде мынадай сатыларға бөлінеді:

- A) Толтыру сатысы
- B) Төгілу сатысы
- C) Инфильтрация сатысы
- D) Фонтан атқылау сатысы
- E) Конденсация сатысы
- F) Ағыс сатысы

Блок № 2. Есептер мен жаттығулар.

1. Балқаштың 100 литр суынан неше грамм әртүрлі заттар алуға болады, егер оның шығыс бөлігіндегі судың тұздылығы 5,2‰ (промилле) болса?

2. Қара теңіздің 1 т суынан неше грамм әртүрлі заттар алуға болады, егер оның тұздылығы 18‰ болса? Қызыл теңіздің 1 т суынан тұздылығы неше есе аз болады?

3. Бастауы мен сағасының координаттары бойынша өзендердің атауын анықтаңыздар (кестеге қараңыздар). Осы өзендердің сағасы қандай биіктікте орналасқанын анықтаңыздар. Өзендегі судың жылдамдығы арнасының еңістігіне тікелей байланысты орналасады. Өзен арнасының еңістігі пункттердің арасында орналасқан (біздің жағдайымызда бастауынан сағасына дейін) екі пункт биіктігінің учаскенің ұзындығына қатынасының айырымымен анықталады. Өзен еңістігін есептеңіздер. Өзен еңістігін есептегеннен кейін, қай өзендегі ең үлкен жылдамдық қандай болуы керек екенін анықтаңыз. Өзеннің гидроэнергopotенциалына (электростанциялардың салынуы) ағыс жылдамдығы әсер етеді ме? Неліктен?

	Өзен атауы	Бастауының координаты	Сағасының координаты	Өзен ұзындығы, км	Бастауының биіктігі, м	Өзеннің еңістігі
1		2°19'05"с.е. 63°21'42"б.б.	8°34' с.е. 60°30' б.б.	2736	1047	
2		33°26'39" с.е. 90°56'10"ш.б.	31°23'37"с.е. 121°58'59"ш.б	6300	5600	
3		1°46'15"о.е. 26°30'45"ш.б.	6°04'45"о.е. 12°27'00"ш.б.	4374	1590	
4		57°15'04" с.е. 32°28'04"ш.б.	45°41'50"с.е. 47°51'45"ш.б.	3530	228	

4. Егерде әлемдік мұхиттың деңгейі 200 метрге көтерілетін болса, материктермен не болатынын елестетіп көріңіздер. Қайсы материк аз зардап шегеді және неліктен? Қандай материктер су астында қалар еді деп ойлайсыздар? Қандай мемлекеттің территориясын су басып кеткен болар еді?

5. Дүние жүзінің физикалық картасын пайдаланып, берілген көлдердің пішіні (нобайы) бойынша анықтаңыздар.

Кестені толтырыңыздар: Байкал, Гурон, Эри, Ньяса, Жоғарғы, Мичиган, Онтарио, Виктория, Виннипег, Ладога, Каспий, Танганьика, Большое Медвежье, Балқаш, Большое Невольничье.



Көл	Ауданы (мың.км ²)	Материк

1.3 Атмосфера – Жердің ауа қабығы

Атмосфера (грекше *atmos*-бу, *ауа*, *sphaira*-шар) – Жерді қоршап тұрған газды (ауа) қабықша, ол салмақ күшіне қарай ғаламшардың айналып қозғалуына қатысатын геосфералардың бірі[3].

Атмосфералық ауа – әр түрлі газдардан, су тамшылары мен шаң-тозаңдардан тұратын механикалық қоспа. Таза құрғақ ауаның құрамында 78,09 % азот және 20,95 % оттегі, 0,93 % аргон, 0,03% көмір қышқыл газынан тұрады. Ауаның құрамында: неон, гелий, криптон, сутегі – 0,1 %. Өте аз мөлшерде кездеседі.

Атмосфера Жер бетіндегі өмірдің кепілі. Ол Жерді және Жер бетінде өмір сүретін органикалық дүниені ультракүлгін сәулелердің зиянды әсерінен, сонымен бірге ірілі-ұсақты метеориттердің бомбылауынан сақтайды. Атмосфераның өзі өте маңызды геологиялық агент (әсер) болып саналады. Ол тау жыныстарының үгілу процесінде ең басты роль атқарады. Атмосфера, сағат тіліне қарсы батыстан шығысқа қарай айналады. Айналған кезде атмосфера қабатының қалыңдығы экваторда полюстерге қарағанда көп болады. Атмосфера басқа геосфералармен жылу және ылғал айырбастауда өте тығыз байланысты.

Абсолюттік ылғалдылық (лат. *Absolutus* – сөзсіз, шексіз деген сөз) – белгілі бір ауа көлеміндегі су буының мөлшері, 1 м³ ауадағы су буы. Басқаша сөзбен айтқанда ауадағы су буының тығыздығы. Граммен өлшенеді.

Салыстырмалы ылғалдылық – белгілі бір температурада ауадағы су буларының нақты мөлшерінің (серпімділігінің) осы температурада болуы мүмкін су буы мөлшеріне (қаныққан будың серпімділігіне) пайыз есебімен алынған қатынасы. Салыстырмалы ылғалдылық ауаның су буларымен қанығу мөлшерін көрсетеді. Ауа су буларымен қаныққанда салыстырмалы ылғалдылық 100% құрайды.

Атмосфералық қысым – Жер шарын қоршап тұрған атмосфера өзінің салмақ күші арқылы барлық денелер мен жер бетіне түсіретін қысымы.

Күн радиациясы – күннен түсетін электромагниттік сәуле шығару ағыны.

Ауа массалары – тропосферадағы ірі ауа массасы, олардың ұзындығы бірнеше мыңдаған километрге созылады да, биіктігі тропосфераның ең жоғары қабатына дейін жетеді. Олар бір-бірінен температуралық көрсеткіштері, ылғалдану дәрежесі бойынша ажыратылады[3].

Блок №1. Тест тапсырмалары.

1. Ультракүлгін сәулелерді ұстап қалатын атмосфераның қабаты:

- A) Стратосфера
- B) Ионосфера
- C) Тропосфера
- D) Мезосфера
- E) Термосфера

2. Иондардың құрамы бойынша атмосфера бөлінеді.

- A) Экзосфера және тропопауза
- B) Нейротосфера және ионосфера
- C) Стратосфера және тропосфера
- D) Мезосфера және тропосфера
- E) Ионосфера және тропопауза

3. Белгілі бір уақыт аралығындағы ең жоғары және ең төменгі ауа температураларының арасындағы айырма:

- A) Амплитуда
- B) Адвекция
- C. Кондесация
- D) Шық нүктесі
- E) Ылғалдылық

4. Бұлттан жер бетіне түсетін сұйық немесе қатты күйіндегі ылғалды деп аталады.

- A) Булану
- B) Климат
- C) Жауын-шашын
- D) Жел
- E) шағылысу қабілеті

5. Жер бетінің жарықты шағылыстыру қабілеті-бұл

- A) Альбедро
- B) Шашыранды радиация
- C) Тура радиация
- D) Жиынтық радиация
- E) Фото-эффект

6. Амплитуда латын тілінде деген сөз:

- A) Ауырлық
- B) Шама
- C) Конденсация
- D) Адвекция
- E) Мөлшер, өлшем

7. Атмосфералық қысым өлшенеді:

- A) Флюгермен
- B) Барометрмен
- C) Гигрометрмен
- D) Эхолотпен
- E) Термометрмен

8. Қалыпты атмосфералық қысым:

- A) 711 мм сынап бағанасы
- B) 722 мм сынап бағанасы
- C) 760 мм сынап бағанасы
- D) 777 мм сынап бағанасы
- E) 788 мм сынап бағанасы

9. Торричелли түтігі-бұл

- A) Флюгер
- B) Сынап барометрі
- C) Гигрометр
- D) Эхолот
- E) Термометр

10. Атмосфералық қысым төмендейді:

- A) Биіктікке көтерілгенде
- B) Тереңдік артақанда
- C) Биіктік төмендегенде
- D) Уақыт өзгерістеріне
- E) Солтүстікке орын ауыстырғанда

11. Ауа массалары түзілуіне қарай бөлінеді:

- A) Жылы және суық
- B) Тропиктік, қоңыржай
- C) Экваторлық, полярлық
- D) Арктикалық және антарктикалық
- E) Вертикальды және горизонтальды
- F) Зоналық және а зоналық
- G) Континенттік және муссондық
- H) Муссондық және пассаттық

12. Атмосфералық фронттарды көрсетіңіздер:

- A) Жылы
- B) Континенттік
- C) Қоңыржай
- D) Суық
- E) Зоналық
- F) Экваторлық
- G) Окклюзия
- H) Вертикальды

13. Атмосфералық қысым өлшенеді.

- A) гектоПаскальмен
- B) Миллиметрмен
- C) Процентпен
- D) Килограммен
- E) Миллибармен
- F) Километрмен
- G) Джоулмен
- H) Тоннамен

14. Су буының конденсациялануы нәтижесінде жер бетінде пайда болатын-гидрометеорлар:

- A) Шық
- B) Қатты және сұйық қақ
- C) Жаңбыр
- D) Көктайғақ
- E) Қырау
- F) Бұршақ
- G) Қар
- H) Қылау

15. Атмосфераның температура, ылғалдылық, қысым, жел және тағы басқа параметрлерінің таралуын анықтау:

- A) Атмосфералық зондтау
- B) Теңіздің тереңдігін өлшеу
- C) Конденсация
- D) Адвекция
- E) Шық нүктесі
- F) Радиациялық баланс
- G) Абсолюттік ылғалдылық
- H) Салыстырмалы ылғалдылық

16. Судың газ күйінен сұйық күйге өту жағдайы:

- A) Ылғалдылық
- B) Конденсация

- С) Булану
- Д) Адвекция
- Е) Шық нүктесі
- Ғ) Қуаңшылық
- Г) Абсолюттік ылғалдылық
- Н) Амплитуда

17. Циклондарды көрсетіңіздер:

- А) Фронтальды
- В) Орталық
- С) Тропиктік
- Д) Субтропиктік
- Е) Тұрақты
- Ғ) Антициклондар
- Г) Термиялық
- Н) Жоғары көтерілген

18. Жергілікті желдер:

- А) Тайфундар
- В) Норд
- С) Бриздер
- Д) Қарақұйын
- Е) Фен
- Ғ) Боралар
- Г) Мистраль
- Н) Амплитуда

19. Климат түзуші факторлары болып табылады:

- А) Жылу айналымы
- В) Күн радиациясы
- С) Шекаралық қабат
- Д) Адамның іс-әрекеті
- Е) Ылғал айналымы
- Ғ) Эрозия
- Г) Циркуляция
- Н) Атмосфера циркуляциясы

20. Қоңыржай климаттық белдеу бөлінеді.

- А) Теңіздік
- В) Экваторлық
- С) Қоңыржай континенттік
- Д) Шұғыл континенттік
- Е) Тропиктік
- Ғ) Муссондық климат
- Г) Арктикалық

Н) Субтропиктік

Блок №2. Есептер мен жаттығулар.

1. Мына берілген пункттердің орташа жылдық температурасын теңіз деңгейінен есептеңіздер:

а) биіктік 3800 м, $t = 4,2^{\circ}\text{C}$;

б) биіктік 300 м, $t = 15,4^{\circ}\text{C}$;

в) биіктік 1152 м, $t=0,3^{\circ}\text{C}$;

г) биіктік 764 м, $t = 3,4^{\circ}\text{C}$;

д) биіктік 126 м, $t=21,3^{\circ}\text{C}$.

Ескерту. Тік температуралық градиент $0,6^{\circ}\text{C}$ тең деп есептеу қабылданған.

Шешуі:

А) биіктік 3800 м, $t = 4,2^{\circ}\text{C}$;

Мұнда әрбір 100 метр биіктікке көтерілгенде температура – $0,6$ градусқа төмендейді.

$$3800 : 100\text{м} = 38\text{м}$$

$$\text{Айырма } 38\text{м} \times 0,6^{\circ}\text{C} = 22,8^{\circ}\text{C}$$

$$22,8^{\circ}\text{C} + 4,2^{\circ}\text{C} = 27^{\circ}\text{C}$$

Жауабы: температура теңіз деңгейінен 27°C .

1. Таудың етегіндегі атмосфералық қысым 760 мм сынап бағанасына тең, ал ауа температурасы -19°C . Таудың шыңындағы атмосфералық қысымды анықтаңыздар, егерде ондағы ауа температурасы 13°C болса.

Шешуі:

$$1. 19^{\circ}\text{C} - 13^{\circ}\text{C} = 6^{\circ}\text{C}$$

$$2. 6^{\circ}\text{C} \cdot 1000\text{м} : 6^{\circ}\text{C} = 1000\text{м}$$

$$3. 1000\text{м} : 10\text{мм сын.бағанасы} \cdot 1\text{ мм сын.бағанасы} = 100\text{ сын.бағанасы.}$$

$$4. 760\text{ мм сын.бағанасы.} - 100\text{ мм сын.бағанасы.} = 660\text{ мм сын.бағанасы.}$$

Жауабы: 660 мм сын.бағанасы.

1. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығын анықтаңыздар, егерде абсолюттік ылғалдылық 16 г/м^3 , ал қаныққан ылғалдылық — $24,0\text{ г/м}^3$ болса[4].

Шешуі:

$$r = q : Q \cdot 100\% ,$$

мұнда, r – салыстырмалы ылғалдылық, q – абсолюттік ылғалдылық, Q – қанығу жағдайы.

$$R = 16\text{ г/м}^3 : 24,0\text{ г/м}^3 \cdot 100\% = 67\%$$

Жауабы: 67%

1. Кестені толтырыңыздар:

«Беттің шағылыстыру қабілеті (Альбе́до) (пайызбен (%))»:

Қар	
Жапырақты орман	
Шөп	
Қылқан жапырақты орман	
Құрғақ қара топырақ	
Ылғалды қара топырақ	
Құрғақ саз балшық	
Поляр мұздары	

5. 732,745,628,780 мм сынап бағанасына тең қысым көрсеткіштерін миллибарда жазыңыздар.

Шешуі:

Бар 750,1 мм сын. бағанасына тең.

1 мб 0,7501 мм сын. бағанасына тең.

1 мм сын. бағанасы 1,3332 мб тең.

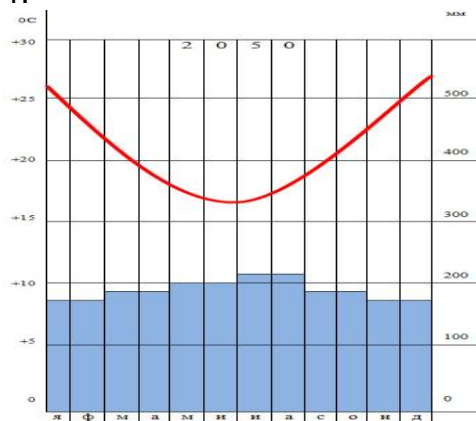
760 мм. сын.бағанасы 1013, 25 мб тең.

$732 \times 1,3332 = 976$ мб

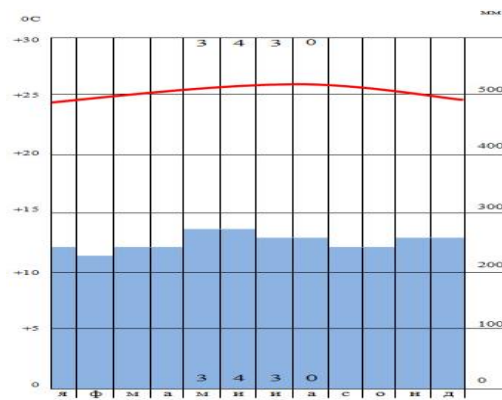
Жауабы: 976 мб

6. Көрсетілген климатограмма бойынша оның қандай климаттық белдеуге сәйкес келетінін анықтаңыздар және талдау жасаңыздар.

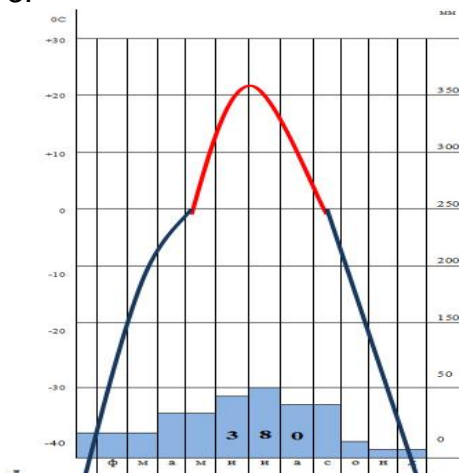
1.



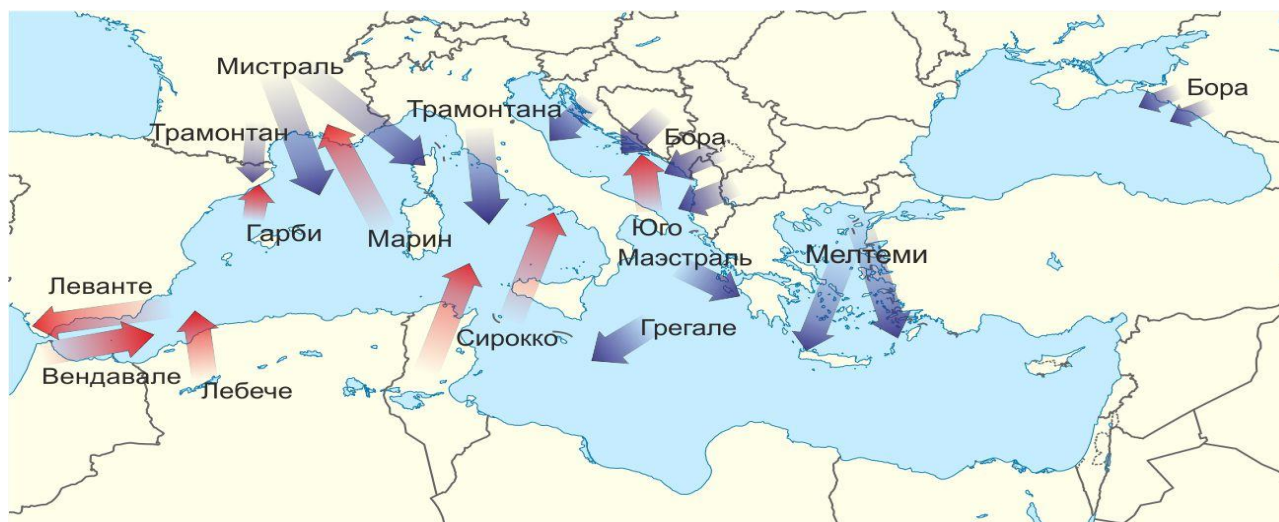
2.



3.



7. Картада бейнеленген жергілікті желдерге сипаттама беріңіздер.



1.4 Биосфера – Жердің тіршілік қабаты.

Блок №1. Тест тапсырмалары.

1. Өсімдіктердің жасыл жапырақтарында судан және атмосферадағы көмір қышқыл газынан хлоропластардағы хлорофилдер сіңірген күн энергиясын пайдалана отырып, органикалық қосылыстарды синтездеу процесі

- A) ылғал айналымы
- B) биоөнімділік
- C) биоценоз
- D) фотосинтез
- E) транспирация

2. Сутегі, оттегі, көміртегі, азот, фосфор, күкірт жататын тірі заттың басты элементі деп аталады.

- A) молекулалық
- B) биофильдік
- C) биосфералық
- D) жасушалық
- E) ұлпалық

3. Биоценоздың басты компоненті

- A) өсімдіктер
- B) жануарлар
- C) ұсақ ағзалар
- D) бактериялар
- E) саңырауқұлақтар

4. Тірі материяның ең жоғары деңгейі

- A) популяциялық-түрлік
- B) биоценоз

- C) ағзалық
- D) биосфералық
- E) биогеоценоз

5. Суда нашар еритін, сутегі мен көміртегінен тұратын, жылуды нашар өткізетін, сондықтан қорғаныш қызметін атқаратын майлар мен май тәрізді заттар

- A) аминқышқылдары
- B) нуклеин қышқылдары
- C) ақуыздар
- D) көмірсулар
- E) липидтер

6. Бактериялардың бейорганикалық қосылыстарды (аммиак, күкірт қосылыстары) тотықтыру есебінен көмірқышқыл газын сіңіруге негізделген қоретену типі

- A) фотосинтез
- B) ақуыздардың биосинтезі
- C) хемосинтез
- D) глюкоза синтезі
- E) АТФ синтезі

7. Өсімдіктердің суды буландыруы

- A) гидрогенизация
- B) транспирация
- C) дефляция
- D) аккумуляция
- E) десукция

8. Суда тек қана өзінің төменгі бөлігімен бекітін өсімдіктер деп аталады.

- A) суккуленттер
- B) сапрофиттер
- C) мезофиттер
- D) ксерофиттер
- E) гидрофиттер

9. Органикалық қалдықтармен қоректенетін өсімдіктер деп аталады.

- A) симбионттар
- B) сапрофиттер
- C) паразиттер
- D) симбиоз
- E) прокариоттар

10. Барлық Жердегі немесе берілген территориядағы фитоценоздар жиынтығы деп аталады.

- A) өсімдік
- B) зооценоз
- C) микробиоценоз
- D) биоценоз
- E) биогеоценоз

11. Қазіргі уақытта жер шарындағы жануарлар әлемі төмендегідей патшалықтарға бөлінеді

- A) ядросыздар
- B) сүтқоректілер
- C) жануарлар
- D) өсімдіктер
- E) бактериялар
- F) саңырауқұлақтар
- G) эукариоттар
- H) көк-жасыл су балдырлары

12. Гидрофит өсімдіктер

- A) жоңышқа
- B) терек
- C) шетен
- D) қамыс, құрақ
- E) қайың
- F) түймедақ
- G) күріш
- H) емен

13. Органикалық заттарды ыдырататын ағзалар редуценттерге жатады

- A) жасыл өсімдіктер
- B) қасқыр
- C) қайың
- D) ұсақ ағзалар
- E) аю
- F) тұщы су су балдырлары
- G) саңырауқұлақтар
- H) адам

14. Тірі ағзалардың қатысуымен түзілген органогендік тау жыныстары

- A) гранит
- B) диорит
- C) шымтезек (торф)

- D) мәрмәр
- E) газ
- F) габбро
- G) көмір
- H) сиенит

15. Биоценозды жиынтығы ретінде қарастыруға болады.

- A) фитоценоз
- B) микробоценоз
- C) геоценоз
- D) гидроценоз
- E) зооценоз
- F) мезоценоз
- G) экоценоз
- H) микроценоз

16. Өсімдіктер формалары қоректену жағдайы бойынша болып жіктеледі.

- A) гифрофиттер
- B) сапрофиттер
- C) мезофиттер
- D) ксерофиттер
- E) паразиттер
- F) симбионттар
- G) гигрофиттер
- H) суккуленттер

17. Мұхиттардың терең түбінде тіршілік ететін ағзалар (бентос)

- A) құрттар
- B) губкалар
- C) медузалар
- D) мшанки
- E) физалия
- F) кораллдар
- G) тоған ұлулары
- H) ескекаяқты шаяндар

18. Орман зонасында қышқыл топырақтардың индикаторы болып табылады.

- A) галофиттер
- B) жусан
- C) көкбұта
- D) алабота
- E) бұзаубас
- F) қаражидек

- G) мүк
- H) қызамық

19. Бұл табиғат зонасы Африкада, Оңтүстік Америкада және Австралияның солтүстік-батысында таралған, ол үшін ылғал және құрғақ кезеңдердің ауысуы тән, қатты жапырақты өсімдіктерден тұрады.

- A) шөл зонасы
- B) саванна зонасы
- C) дала зонасы
- D) тундра зонасы
- E) тайга зонасы
- F) ылғалды экваторлық ормандар зонасы
- G) орманды тундра
- H) арктикалық шөл зонасы

20. Тұзды топырақтардың индикаторы болып табылады.

- A) қышқыл қымыздық
- B) бұзаубас
- C) аюқұлақ
- D) дала жалбызы
- E) көкпек
- F) жусан
- G) европа жарықгүлі
- H) тобылғы

Блок №2. Есептер мен жаттығулар.

Тапсырма1.

Төменде көрсетілген жер бетіндегі экожүйелердің қоректік тізбегіне сипаттама беріңіздер. Жайылымдық және детриттік қоректік тізбекке мысал келтіріңіздер.



Тапсырма 2.

Кестені толтырыңыздар: «Фотосинтездің сатылары»

Параметрлері	Жарық фазасы	Қараңғы фазасы

Тапсырма 3. Берілген кестедегі бос ұяшықтарды толтырыңыздар:

Эра/кезең	Тірі табиғаттың дамуы	Басталуы (млн.жыл)	Ұзақтығы (млн.жыл)
Кайнозой			
Антропоген			
Төрттік			
Мезозой			
Бор			70
Юра			
Триас	Сүтқоректілер		
Палеозой			
Перм			50-60
Карбон		350	
Девон			
Силур	Балықтар		
Ордовик			
Кембрий			
Протерозой			1800-1900
Архей	Тіршілік формасының басталуы		

2. ЛАНДШАФТТАНУ ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ АУДАНДАСТЫРУ

2.1 Ландшафт – геожүйелер

Ландшафттың компоненттері- бұл оның бөлігін құрайтын географиялық қабықтың жекелеген сфералары: литосфера, атмосфера, гидросфера және биосфера.

Литосфера фрагменттері-тау жыныстары, атмосфера-ауа, гидросфера-жер беті және жер асты сулары, биосфера-өсімдіктер мен жануарлар болып табылады. Өлі табиғат компоненттері – *геом*, ал тірі табиғат компоненттері- *биом (биота)* деп аталады. Олардың өзара әрекетінің өнімі-топырақ, ол да ландшафттың компоненті болып табылады[8,9].

Ландшафт құрылысы – бұл территориялық бөліктер (көлденең құрылыс) немесе элементтердің (тік құрылыс), оның компоненттерінің орналасу реті. Ландшафт құрылысы заттар мен энергияның дифференциациясында кеңістіктік үрдістердің (тік және көлденең) біртекті еместігін көрсетеді.

Аймақтық кешендердің таксономиялық жүйесінің Ф.Н. Мильков (1970) ұсынған аймақтық геожүйенің таксономиялық қатары бар:

1. *Материк* – жан-жағынан мұхиттар және теңіздермен қоршалған, оротектоникалық және ландшафтты-белдеулік құрылылымды құрлықтың ірі бөлігі;

2. *Белдеу* – географиялық қабықтағы ең ірі зоналық бөлімшелер. Жылу мен ылғал, ауа массаларының айналымы, биохимиялық және геоморфологиялық процестердің өзіндік көрсеткіштері мен ырғақтылығының ортақ ерекшеліктерімен сипатталады;

3. *Ел* – территорияның геологиялық-геоморфологиялық бірлігін, макроклиматтық процестердің жалпылығын, ландшафттың биіктік белдеулері мен ендік зоналылығын анықтауды сипаттайтын материктің бөлігі;

4. *Зона* – жылу, ылғал режимінің бірдей болуына байланысты топырақ жамылғысы, өсімдіктер жіне жануарлар дүниесі мен экзогенді геоморфологиялық процесінің сипаты бірдей болып келетін ландшафттың жүйесі;

5. *Провинция* – өсімдіктер, топырақ және басқа да ландшафттың компоненттері сипатына геологиялық-геоморфологиялық жағдайы және бойлық-климаттық ерекшеліктері шегіндегі физикалық-географиялық зонаның ірі бөлігі;

6. *Аудан* – бұл географиялық жағдайы жалпы күрделенген және тарихи дамуы бар, құрамдас бөліктері мен географиялық процестері біртұтас, яғни төменгі рангқа бағынатын территориялық тұтастық пен ішкі бірлігі бар бұл күрделі жүйе. Физикалық-географиялық аудандар таулы физикалық-географиялық облыс немесе провинция бөлігіне тән биік ландшафттық белдеулерді қамтуы мүмкін[10].

Блок №1. Тест тапсырмалары.

1.«Ландшафтоведение и физико-географическое районирование» оқулығының авторы.

- А) Солнцев Н.А.
- В) Исаченко А.Г.
- С) Арманд Д.Л.
- Д) Сукачев В.Н.
- Е) Григорьев А.А.

2. Ландшафт геохимиясының негізін салған

- А) Солнцев Н.А.
- В) Исаченко А.Г.
- С) Плынов Б.Б.
- Д) Сукачев В.Н.
- Е) Григорьев А.А.

3. «Ландшафт – ерекше локальды геожүйелерден тұратын зоналық және азоналық белгілері бойынша біртекті генетикалық геожүйе» деп анықтаған автор

- А) Солнцев Н.А.
- В) Исаченко А.Г.
- С) Плынов Б.Б.
- Д) Сукачев В.Н.
- Е) Григорьев А.А.

4. Жер бедері мен топырақ жамылғысын түзетін жыныс құрамында, ылғал және жылу режимінде және топырақ жамылғысында айырма болмайтын бір ғана биоценозбен сипатталатын территориялық табиғат кешенін деп атайды.

- А) Фация
- В) Қоныс
- С) қонысша
- Д) ел
- Е) Облыс

5. Ландшафттағы болып жатқан өзгерістерді сипаттайтын түсініктердің бірі

- А) Динамика
- В) Стуртура
- С) Генезис
- Д) Өзін-өзі реттеу
- Е) Тұрақтылық

6. Геожүйенің тұрақты ерекше белгілерінің жиынтығы және оған беріліп отырған жүйені басқа жүйелерден айырып отыруға мүмкіндік береді, сапалы белгілілік және өзіндік қасиеті болады,

- A) Инвариант
- B) Стуртура
- C) Генезис
- D) Өзін-өзі реттеу
- E) Тұрақтылық

7. Географиялық зерттеулер шегінде бөлінбейтін, өлшенген, оқшауланған жеке материалдық объект деп аталады.

- A) геожүйенің тұтастығы
- B) геожүйенің динамикасы
- C) геожүйенің стуртурасы
- D) геожүйенің элементі
- E) геожүйенің өзін-өзі реттеуі

8. Қазіргі заманғы Жердің ландшафттары байланыстарынан тұрады.

- A) абиотикалық және биотикалық компоненттер.
- B) Биологиялық айналым
- C) Биоты
- D) Климат және топырақ
- E) Су және ауа

9. Ландшафттың абиотикалық компоненттері болып табылады

- A) геологиялық фундамент
- B) жер бедері (рельеф)
- C) өсімдік
- D) жануарлар әлемі
- E) өзендер
- F) су буы
- G) шаң
- H) климат

10 Ландшафттардың өзгеруінің нақты себебі, бұл- :

- A) климаттың біртіндеп зоналық немесе секторлық өзгеруі
- B) адамның іс-әрекеті
- C) ұсақ ағзалардың әсері
- D) биіктіктің теңіз деңгейінен шұғыл өзгеруі
- E) Инерциялық тұрақтылық
- F) беткейдің түзілуінің ауысуы
- G) Атмосфералық жауын-шашын

11. Ландшафт өзінің дамуында көрінеді.

- A) қалыптасуымен;
- B) акваландшафтпен
- C) даму тұрақтылығымен
- D) радиациялық баланстың айырмашылығымен
- E) жауын-шашын жиынтығының айырмашылығымен
- F) Топырақ қимасының қалыптасуымен
- E) Элювиальды ландшафтпен

12. Азоналық және интрозоналықты енгізген

- A) Сибирцев Н.М.
- B) Арманд Д.Л.
- C) Сукачев В.Н.
- D) Григорьев АА.
- E) Сочава В.Б.

13. Биіктік белдеудің қалыптасуының себептері

- A) биіктіктен жылу балансының өзгеруі
- B) біртекті геология
- C) ылғалдану сатысы
- D) астықты өсімдіктердің басымдығы
- E) топырақтар типтері
- F) өзендердің болуы
- G) ежелгі плиталар

14. Ландшафттың конвергенттік шекарасы ауданда ұқсас келеді.

- A) Тальвег
- B) суайрық
- C) құрлық-теңіз
- D) қолаттар
- E) атмосфералық қысымның остік минимумы
- F) орман-дала
- G) қырқалар
- H) атмосфералық қысымның остік максимумы

15. Физикалық-географиялық елдердің негізгі критерийлері:

- A) геоқұрылымның бірлігі;
- B) қоныс бөлігі
- C) макрорельефтің жалпы кескіні
- D) өсімдіктер типі
- E) провинцияның климаттық өзгешелігі
- F) зоналық облыс
- G) топырақтың бір типі

16. Әлде бір белгілері бойынша шекаралары көрсетілген айналасынан ерекше болып көрінетін учаске –

- A) Фация
- B) Қоныс
- C) Зона
- D) Зонашық
- E) Ел

17. Қоныстардың бөлінуіне әсер ететін факторлар ... болып табылады

- A) бедердің мезо-формасы
- B) макробедердің жалпы белгілері
- C) топырақ-өсімдік жамылғысы
- D) бірыңғай геологиялық құрылым
- E) биіктік белдеудің болуы
- F) таулы ландшафт
- G) ендік зоналылық

18. Климаттың ылғалдану көрсеткіштерін енгізгендер

- A) Высоцкий Г.Н.
- B) Сибирцев Н.М.
- C) Арманд Д.Л.
- D) Сукачев В.Н.
- E) Иванов Н.Н.
- F) Григорьев АА.
- G) Сочава В.Б.

19. Берілген ландшафттық зона үшін Н.Н. Иванов бойынша ылғалдану коэффициенті 1,0-0,6 % құрайды.

- A) орманды дала
- B) дала
- C) шөлейт
- D) шөл
- E) тайга

20. Аймақтық геожүйелерді аудандастыру бойынша жалпы қабылданған схема:

- A) ел; зона; провинция; зонашық; округ; аудан.
- B) белдеу; сектор; зона (және зонашық); провинция; ландшафт
- C) Материк, белдеу, ел, зона
- D) ел, провинция, аудан
- E) Сектор, провинция, ландшафт, аудан

Блок №2. Есептер мен жаттығулар.

1. Төменде берілген фотолар бойынша географиялық үрдіс (процесс) пен ландшафттың типін анықтаңыздар.






Фото 1. <https://www.google.ru>



Фото 2. <https://www.google.ru>

2. Кестені толтырыңыздар.

Өсімдік фотосы	Ландшафттың типі	Географиялық жағдайы, сипаттамасы
 <p>http://www.greensalvation.org/index.php?page=bragina</p>		
 <p>https://www.google.ru</p>		
 <p>www.unikaz.asia</p>		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	39
1. Географические оболочки.....	40
1.1 Литосфера – твердая оболочка Земли.....	40
1.2 Гидросфера- водная оболочка Земли.....	47
1.3 Атмосфера – воздушная оболочка Земли.....	53
1.4 Биосфера- живая оболочка Земли.....	60
2. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование...	66
2.1 Ландшафт – геосистемы.....	66
Список использованных источников.....	73
Ключи по тестовым заданиям.....	74

ВВЕДЕНИЕ

География наука изучает физические и экономические процессы, происходящие на Земле. Объектом изучения физической географии является геосферы (биосфера, атмосфера, литосфера, гидросфера), геосистемы (ландшафты, природные зоны, биогеоценозы) во взаимосвязи.

Методическое пособие «Сборник задач по физической географии» способствует развитию географического мышления, понимания закона географической зональности, единство географических оболочек. Содержание тестовых заданий, задач, практических упражнений пособия соответствует планируемым результатам освоения дисциплин «Общее землеведение», «Ландшафтоведение». Пособие состоит из двух разделов дисциплин и трех типов заданий. В пособии представлены по каждой теме 20 тестовых заданий (открытой и закрытой формы); географические задачи; практические упражнения.

Студент, изучивший дисциплины «Общее землеведение», «Ландшафтоведение» и выполнивший практикум, должен уметь:

давать определения географическим понятиям, объектам, явлениям и процессам;

находить и использовать ранее накопленную географическую информацию: справочники, ежегодники, словари, энциклопедии, учебную, научно-популярную и научную литературу, а также знать места хранения и способы получения фондовой физико-географической информации;

объяснять основные природные явления, события и процессы, происходящие в различных сферах географической оболочки;

выявлять и формулировать многообразные взаимосвязи между компонентами географической оболочки и происходящими с ними процессами;

владеть основами системного подхода к изучаемым и наблюдаемым объектам, явлениям и процессам, обладать их комплексным восприятием.

Методическое пособие является коллективной работой преподавателей кафедры естественных наук. Задания, упражнения по теме литосфера, биосфера – составлены Загарулько В.В., Баймаганбетовой К.Т., атмосфера, биосфера – Баймаганбетовой Б.Б., Баймаганбетовой К.Т., гидросфера – Жусуповой А.У., Баймаганбетовой К.Т.; по разделу ландшафтоведение – Баубековой Г.К., Баймаганбетовой К.Т.

1. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЛОЧКИ

1.1 Литосфера – твердая оболочка Земли

Литосфера – каменная оболочка Земли, включающая земную кору и часть верхней мантии, простирается до астеносферы и имеет мощность 150 - 200 км.

Согласно современной теории литосферных плит вся литосфера узкими и активными зонами – глубинными разломами – разделена на отдельные блоки, перемещающиеся в пластичном слое верхней мантии относительно друг друга со скоростью 2-3 см в год. Эти блоки называются *литосферными плитами*[1].

Рельеф Земли постоянно изменяется под воздействием внутренних и внешних факторов. Процессы, происходящие на поверхности Земли и в самых верхних частях земной коры (выветривание, эрозия, деятельность ледников и др.) обусловлены главным образом энергией солнечной радиации, силой тяжести и жизнедеятельностью организмов и относятся к *внешним (экзогенным)* процессам. Геологические процессы, связанные с энергией, возникающей в недрах твердой Земли (тектонические процессы, магматизм, метаморфизм, сейсмическая активность) относятся к *эндогенным (внутренним)* процессам.

В результате деятельности экзогенных и эндогенных процессов образуются различные формы рельефа. *Морфоструктура* – крупные элементы рельефа суши, дна океанов и морей, ведущая роль, в образовании которых принадлежит эндогенным процессам. Морфоструктурами являются мегаформы и макроформы рельефа; например, горы в пределах горных стран или части платформенных равнин. *Морфоскульптуры* – элементы рельефа земной поверхности, в образовании которых главную роль играют экзогенные процессы (речные долины, балки, овраги, холмистые или грядовые сочетания ледниковых форм, карстовые формы и др.)[3].

Блок №1. Тестовые задания.

1. Незакономерные сростки отдельных кристаллов, располагающихся одним концом к какой-либо поверхности, называются ...

- А) секрестиями
- В) друзами
- С) конкрециями
- Д) миндалинами
- Е) жеодами

2. Физическое свойство минералов, обусловленное отражением света от поверхностей граней или поверхностей излома:

- А) излом
- В) цвет

- С) прозрачность
- Д) блеск
- Е) твердость

3. Это чаще всего агрегат более или менее количественно и качественно постоянных минеральных зерен, отличающихся определенным комплексом физических свойств и условиями образования:

- А) горная порода
- В) магма
- С) полезное ископаемое
- Д) рудное тело
- Е) интрузией

4. Учение об абсолютном и относительном возрасте, продолжительности и последовательности формирования горных пород, слагающих земную кору, называется

- А) литологией
- В) петрографией
- С) геологией
- Д) стратиграфией
- Е) геохронологией

5. В строении земной коры выделяют поверхность Конрада, которая расположена

А) в нижней границе земной коры, в которой происходит скачкообразное увеличение скоростей продольных сейсмических волн с 6,7-7,6 до 7,9-8,2 км/с и поперечных - с 3,6-4,2 до 4,4-4,7 км/с.

В) в нижней части верхней мантии Земли на глубине 400-900 км.

С) между нижней мантией и внешним ядром, характеризующаяся скачкообразным падением скорости продольных волн с 13,6 до 8,1 км/с и исчезновением поперечных волн.

Д) между гранитогнейсовым и базальтовым слоями, выявляемая по увеличению скоростей продольных сейсмических волн с 6 до 6,6 км/с.

Е) между осадочным и гранитным слоем континентальной земной коры.

6. Геологические процессы и формы рельефа связанные с деятельностью ледников получили название

- А) гляциальных
- В) эоловых
- С) флювиальных
- Д) гравитационных
- Е) криогенных

7. К магматическим горным породам относятся:

- A) песчаник, лесс
- B) гранит, диорит
- C) глина, габбро
- D) диабаз, гравий
- E) валунник, кварцит

8. К осадочным горным породам относятся:

- A) кварцит, феллиты
- B) кристаллические сланцы, известняк
- C) слюдяные сланцы, гравий
- D) диорит, сидерит
- E) доломит, мергель

9. К метаморфическим горным породам относятся:

- A) гранит, кварцевый порфир
- B) липарит, вулканический туф
- C) гнейс, мрамор
- D) гравий, лесс
- E) сиенит, андезит

10. Коррозия и дефляция – разрушительная работа

- A) ледников
- B) подземных вод
- C) рек
- D) ветра
- E) вечной мерзлоты

11. Выделите формы рельефа образованные в результате геологической деятельности ледника

- A) озы
- B) меандры
- C) «бараньи лбы»
- D) старицы
- E) карры
- F) друмлины
- G) поноры
- H) карстовые воронки

12. Согласно теории тектоники плит, литосферные плиты ограничены зонами сейсмической, вулканической и тектонической активности – границами плиты. Выделяют следующие типы границ литосферных плит:

- A) океанические
- B) конвергентные

- C) континентальные
- D) дивергентные
- E) трансформные
- F) эндогенные
- G) смешанные
- H) магматические

13. Выделите классы минералов исходя из их химической классификации

- A) самородные элементы
- B) метосамотоз
- C) парагенезис
- D) магматогенные
- E) силикаты и алюмосиликаты
- F) гидротермальные
- G) пневматолитические
- H) карбонаты

14. Согласно геохронологической шкале фанерозойский эон объединяет следующие эры:

- A) катархейскую
- B) докембрий
- C) палеозойскую
- D) протерозойскую
- E) архейскую
- F) мезозойскую
- G) кайнозойскую
- H) криптозойскую

15. В результате подвижек земной коры горные породы смещаются относительно друг друга, и в результате формируется разный рельеф местности, к которому относятся:

- A) антиклинали
- B) грабен
- C) синклинали
- D) горст
- E) геосинклинали
- F) сброс
- G) мегантиклинорий
- H) синклинорий

16. К формам рельефа, образованным в результате эффузивного магматизма относятся:

- A) вулканические конусы
- B) лавовые покровы

- C) штоки
- D) силлы
- E) лавовые потоки
- F) дайки
- G) лакколиты
- H) лополиты

17. В результате корразии образуются

- A) каменные грибы
- B) курумы
- C) ярданги
- D) дюны
- E) цирки
- F) грядовые пески
- G) барханы
- H) эрозионные ниши

18. Минералы этого класса являются породообразующими минералами осадочных пород, образуются они в основном в результате осаждения солей серной кислоты в лагунах и озерах и при окислении сульфидов. Минералы этого класса легкие, светлые, мягкие (например, мирабилит, ангидрит, гипс). О каком классе идет речь?

- A) самородные элементы
- B) класс карбонатов
- C) класс фосфатов
- D) класс сульфатов
- E) класс сульфидов
- F) класс силикатов
- G) класс алюмосиликатов
- H) класс окислов и гидроокислов

19. Выделите из перечисленных минералов те, которые относятся к классу сульфидов:

- A) флюорит
- B) золото
- C) апатит
- D) пирит
- E) гипс
- F) халькопирит
- G) галенит
- H) фосфорит

20. К категории «средних» относятся литосферные плиты ...

- A) Тихоокеанская плита
- B) плита Наска

- С) Африканская плита
- Д) плита Кокос
- Е) Евразийская плита
- Ф) Филиппинская плита
- Г) Индостанская плита
- Н) Северо-Американская плита

Блок №2. Задачи и упражнения.

Задание 1. Определите и подпишите, какие формы интрузивных тел [2] изображены на рисунке 1, дайте им определения:

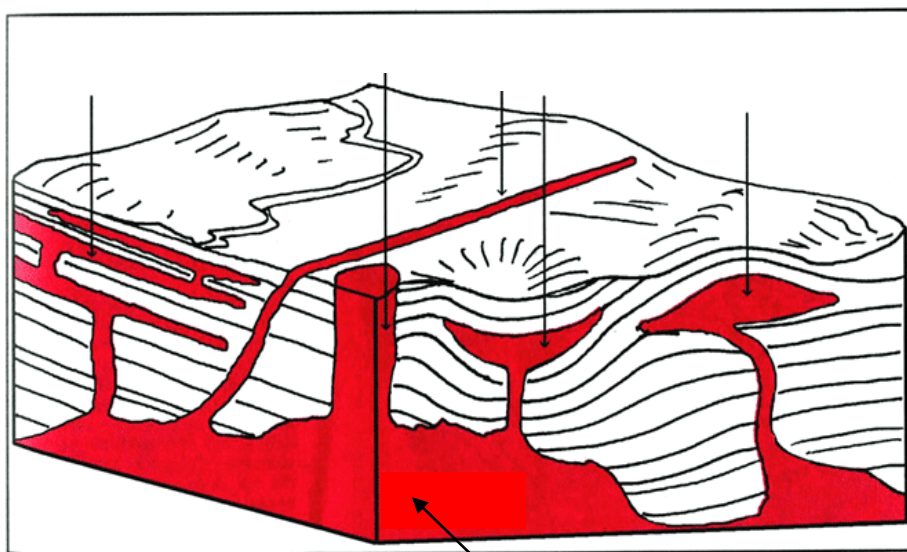


Рисунок 1. Формы интрузивных тел

Задание 2. Используя коллекцию «Горных пород и минералов» определите основные физические свойства следующих минералов: гранит, известняк, мрамор, заполнив таблицу 1:

Таблица 1

Название минерала	Твердость	Цвет в куске	Цвет черты	Блеск	Прозрачность
Гранит					
Известняк					
Мрамор					

Задание 3. Используя шкалу заложений, определить по топографической карте «СНОВ» масштаба 1:25000 крутизну склона в градусах по следующим направлениям:

1. между горизонталями 175 м и 150 м (кв. 7114);
2. между горизонталями 190 м и 175 м (кв. 6810);
3. между горизонталями 175 м (кв. 6810) и 140 м (кв. 6710);
4. между горизонталями 175 м и 185 м (кв. 6913);
5. между горизонталями 140 м и 150 м (кв. 6709);

По окончании измерений определите, к какому типу по крутизне относятся приведенные в задании склоны: *весьма крутые* (более 45°), *очень крутые* ($29-45^{\circ}$), *крутые* ($15-29^{\circ}$), *средней крутизны* ($10-15^{\circ}$), *пологие* ($5-10^{\circ}$), *весьма пологие* ($2-5^{\circ}$).

Методические рекомендации

На топографических картах шкала заложений дается в виде графика под южной границей рамки карты. Вдоль горизонтального основания шкалы подписаны цифры, означающие крутизну скатов (склонов) в градусах. На перпендикулярах к основанию отложены соответствующие им заложения и концы их соединены непрерывной кривой. Шкала заложений дается для двух высот сечений: одна - для заложений между двумя соседними горизонталями, другая для заложений между утолщенными.

Для определения крутизны ската по шкале заложений следует измерить циркулем расстояние между двумя смежными горизонталями и приложить циркуль к шкале заложений. Отсчет внизу на шкале против ножки циркуля укажет крутизну ската в градусах.

Определение крутизны склона вычислением по формуле:

Основная формула определения крутизны склона:

$$\operatorname{tg} \alpha = h : d$$

где α – крутизна склона; h – высота склона (относительное превышение верхнего и нижнего перегибов склона); d – заложение склона (расстояние в плане между верхним и нижним перегибами склона).

Крутизну склона, не превышающую $20-25^{\circ}$, можно определить приближенно по формуле: $\alpha = 60h : d$

Для быстрого (глазомерного) определения крутизны оценивают в миллиметрах промежутки d между основными горизонталями (заложение) и по формуле $\alpha = 12:d(\text{мм})$ вычисляют крутизну склона в градусах. Этот способ применим лишь при высотах сечения рельефа:

1:25000-5 м; 1:50000-10 м; 1 : 100 000 - 20 м.

Для определения крутизны склона по шкале заложения надо взять циркулем или при помощи полоски бумаги расстояние между двумя смежными основными или утолщенными горизонталями, приложить циркуль, не изменяя его раствора, к шкале и прочесть число градусов у основания шкалы. Крутизна склона между смежными утолщенными горизонталями определяется по шкале, соответствующей пятикратному сечению[4,7].

Задание 4. Определите коэффициент извилистости следующих рек:

а) по топографической карте «Снов» масштабом 1:25000: р. Андога, р. Голубая, р. Каменка;

б) по физической карте мира: р. Нил, р. Конго, р. Амазонка;

Методические рекомендации

Коэффициент извилистости представляет собой отношение фактической длины реки или ее участка L , км, определяемой с учетом извилистости, к длине прямолинейной линии I , соединяющей исток и устье или начало и конец участка по формуле:

$$K_{\text{изв}} = L / I$$

где K - коэффициент извилистости, L - длина реки, I - кратчайшее расстояние между истоком и устьем реки. Кратчайшее расстояние между истоком и устьем реки измеряют по прямой линии с помощью линейки.

Задание 5. По рисунку 2 определите типы берегов указанных морей, дайте им описание и характеристику.

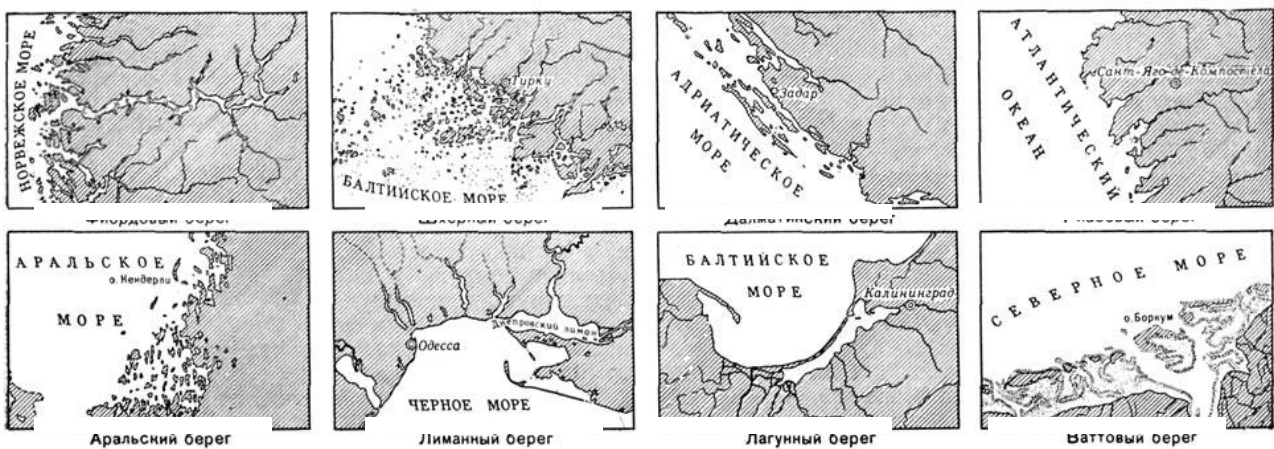


Рисунок 2. Типы берегов

1.2 Гидросфера – водная оболочка Земли

Мировой океан – пространство Земли, покрытое водами океанов и морей, представляющее собой непрерывную водную оболочку. Название «Мировой океан» было предложено Ю.М.Шокальским, в структуре Мирового океана выделяют океаны, моря, заливы и проливы[3].

Подземные воды – воды верхней части литосферы, включающие всю химически несвязанную воду в трех агрегатных состояниях. Подземные воды образуются благодаря совместному действию процессов инфильтрации, инфлюации и конденсации. Подземные воды классифицируют по происхождению, гидравлическим условиям, физическому состоянию, температуре, минерализации, характеру залегания.

Эндогенные озера – это такие озера, котловины которых созданы внутренними процессами, котловины экзогенных озер созданы внешними процессами. Эндогенные озера подразделяют на тектонические и вулканические[6].

Блок №1. Тестовые задания.

1. Единица измерения солености морской воды:

- А) Проценты
- В) Промилле
- С) Кг
- Д) Дж
- Е) Паскаль

2. Выберите часть гидросферы для полной смены воды, которой требуется больше всего времени:

- А) Ледники
- В) Реки
- С) Озера
- Д) Моря
- Е) Водопады

3. Укажите количество процентов, приходящееся на площадь Мирового океана от площади земной поверхности:

- А) 20%
- В) 45%
- С) 71%
- Д) 90%
- Е) 56%

4. Это море известно скоплением морских водорослей

- А) Баренцево
- В) Карибское
- С) Амундсена
- Д) Саргассово
- Е) Средиземное

5. Линия на карте или местности, отделяющая бассейны двух рек: в горных районах проходят по хребтам.

- А) Изогиета
- В) Горизонталь
- С) Водораздел
- Д) Изобара
- Е) Бергштрих

6. Самое низкое положение уровня воды в реке

- А) Межень
- В) Паводок
- С) Половодье
- Д) Пойма
- Е) Дельта

7. Главная причина возникновения теплых и холодных течений в Мировом океане:

- A) Атмосферное давление
- B) Постоянные ветры Земли
- C) Соленость вод
- D) Медленные колебания земной коры
- E) Солнечная радиация

8. Морская вода замерзает при температуре:

- A) -2 °C
- B) -5 °C
- C) +2°C
- D) ниже 0°C
- E) -1°C

9. Самое крупное течение в Мировом океане

- A) Гольфстрим
- B) Куроисио
- C) Течение Западных ветров
- D) СевероАтлантическое
- E) Южное Пассатное

10. Первое океанографическое плавание вокруг света совершило судно:

- A) «Челленджер»
- B) «Санта-Мария»
- C) «Нинья»
- D) «Пинта»
- E) «Индевор»

11. По глубине течения подразделяются на

- A) Поверхностные
- B) теплые
- C) Глубинные
- D) холодные
- E) Придонные
- F) Нейтральные
- G) Градиентные
- H) временные

12. по продолжительности течения разделяются

- A) временные
- B) теплые
- C) постоянные
- D) холодные

- Е) периодические
- Ф) нейтральные
- Г) градиентные
- Н) глубинные

13. Наиболее распространенными видами устьев рек являются:

- А) дельта
- В) эстуарий
- С) лиман
- Д) исток
- Е) устье
- Ф) извилистость
- Г) падение
- Н) течение

14. Какие из перечисленных озер котловины тектонического происхождения

- А) ладожское
- В) белое
- С) верхнее
- Д) киву
- Е) байкал
- Ф) кроноцкое
- Г) каспий
- Н) сарыколь

15. Источники питания ледника

- А) снег лавин
- В) метелевый перенос
- С) сублимация на поверхности льда
- Д) озерно-речные отложения
- Е) подземные воды
- Ф) низинные болота
- Г) весенняя гомотермия
- Н) верхние болота

16. По условиям образования и местоположению выделяют болота:

- А) верховые
- В) олиготрофные
- С) переходные
- Д) эвтрофные
- Е) низинные
- Ф) пелагель
- Г) сейши
- Н) озерные отложения

17. Фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон и характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и продолжительным уровнем подъемом воды

- A) Исток
- B) Паводок
- C) Устье
- D) Половодье
- E) Болото

18. Безнапорный горизонт подземных вод, залегающий наиболее близко к земной поверхности над местным водоупором, и не имеющий сплошного распространения

- A) Верховодка
- B) Межень
- C) Половодье
- D) Паводок
- E) Пелагель

19. В озерах различают три вертикальные зоны:

- A) Эпилимнион
- B) Ледостав
- C) Металимнион
- D) Гиполимнион
- E) Замерзание
- F) Самооседание
- G) Суффозионность

20. В режиме гейзера выделяются следующие стадии:

- A) Стадии наполнения
- B) Стадии излияния
- C) Стадии инфильтрации
- D) Стадии фонтанирования
- E) Стадии конденсации
- F) Стадии течения

Блок № 2. Задачи и упражнения.

1. Сколько граммов различных веществ можно получить из 100 литров Балхашской воды, если солёность ее восточной части равна 5,2 ‰ (промилле)?

2. Сколько граммов различных веществ можно получить из 1 т черноморской воды, если ее солёность 18 ‰? Во сколько раз меньше, чем из 1 т воды Красного моря?

3. Определите название реки по координатам ее истока и устья (см. таблицу). Определите, на какой высоте будет находиться устье каждой из рек. Скорость воды в реке находится в прямой зависимости от уклона русла. Уклон русла определяется отношением разности высот двух пунктов к длине участка, расположенного между этими пунктами (в нашем случае от истока до устья). Рассчитайте уклон. Исходя из рассчитанного уклона, определите, у какой реки скорость должна быть наибольшей. Влияет ли скорость течения на гидроэнергопотенциал реки (строительство электростанций на ней)? Почему?

	Название реки	Координаты истока	Координаты устья	Длина реки, км	Высота истока, м	Уклон реки
1		2°19'05"с.ш. 63°21'42" з. д.	8°34'с.ш. 60°30' з. д	2736	1047	
2		33°26'39"с.ш. 90°56'10" в. д.	31°23'37"с.ш. 121°58'59" в. д.	6300	5600	
3		1°46'15"ю.ш. 26°30'45" в. д	6°04'45"ю.ш. 12°27'00"в. д.	4374	1590	
4		57°15'04"с.ш. 32°28'04" в.д	45°41'50"с.ш. 47°51'45" в. д	3530	228	

4. Представьте, что произойдет с материками, если уровень Мирового океана поднимется на 200 метров. Какой материк пострадает меньше всего и почему? Какие материки все-таки окажутся под водой? Территория каких государств будет затоплена?

5. Используя физическую карту мира, подпишите озера по их очертанию. Заполните таблицу: Байкал, Гурон, Эри, Ньяса, Верхнее, Мичиган, Онтарио, Виктория, Виннипег, Ладожское, Каспийское, Танганьика, Большое Медвежье, Балхаш, Большое Невольничье.



Озеро	Площадь(тыс.км ²)	Материк

1.3 Атмосфера – воздушная оболочка Земли

Атмосфера (от греческих слов *atmos*-воздух, *sphaira*-шар) – газовая оболочка (воздушная), окружающая Землю и связанная с ней силой тяжести. Одна из геосфер[3].

Атмосферный воздух – механическая смесь газов, в которой во взвешенном состоянии содержатся пыль и вода. Чистый сухой воздух состоит из 78,09 % азота и 20,95 % кислорода, 0,93 % аргона, 0,03% углекислого газа. Остальные газы: неон, гелий, криптон, водород – составляют менее 0,1 %. В составе воздуха в незначительном количестве присутствуют газы: криптон, ксенон, неон, гелий и водород.

Атмосфера, как и планета в целом, вращается против часовой стрелки с запада на восток. Из-за вращения она приобретает форму эллипсоида, т. е. толщина атмосферы у экватора больше, чем вблизи полюсов. Атмосфера связана с другими геосферами тепло и влагообменом. Энергией атмосферных процессов служит электромагнитное излучение Солнца.

Абсолютная влажность (лат. *absolutus* – полный) – физическая величина, показывающая массу водяных паров, содержащихся в 1 м³ воздуха. Другими словами, это плотность водяного пара в воздухе. Определяется в граммах.

Относительная влажность – отношение абсолютной влажности к максимальной, выраженное в процентах, или отношение фактической упругости водяного пара к упругости насыщения

Атмосферное давление – давление атмосферы, действующее на все находящиеся в ней предметы и на земную поверхность, равное модулю силы, действующей в атмосфере на единицу площади поверхности по нормали к ней.

Солнечная радиация – поток электромагнитного излучения, поступающий от Солнца.

Воздушные массы – большие объемы воздуха в нижней части земной атмосферы-тропосфере, имеющие горизонтальные размеры во много сотен или несколько тысяч километров, характеризующиеся примерной однородностью температуры и влагосодержания по горизонтали[3].

Блок №1. Тестовые задания.

1. Слой атмосферы, задерживающий ультрафиолетовые лучи:

- А) Стратосфера
- В) Ионосфера
- С) Тропосфера
- Д) Мезосфера
- Е) Термосфера

2. По содержанию ионов атмосфера делится на:

- А) Экзосферу и тропопаузу
- В) Нейротосферу и ионосферу
- С) Стратосферу и тропосферу
- Д) Мезосферу и тропосферу
- Е) Ионосферу и тропопаузу

3. Разность между наибольшим и наименьшим значением температуры воздуха за какой-либо промежуток времени:

- А) Амплитуда
- В) Адвекция
- С) Кондесация
- Д) Точка росы
- Е) Влажность

4. Вода в жидком или твёрдом состоянии, выпадающая из облаков или осаждающаяся из воздуха на земную поверхность и какие-либо предметы:

- А) Испарение
- В) Климат
- С) Осадки
- Д) Ветер
- Е) Отражение

5. Характеристика диффузной отражательной способности поверхности это

- А) Альбедо
- В) Рассеянная радиация
- С) Прямая радиация
- Д) Суммарная радиация
- Е) Фото-эффект

6. Амплитуда по латыни означает:

- А) Тяжесть
- В) Мера
- С) Конденсация
- Д) Адвекция
- Е) Величина

7. Атмосферное давление измеряется:

- А) Флюгером
- В) Барометром
- С) Гигрометром
- Д) Эхолотом
- Е) Термометром

8. Нормальное атмосферное давление:

- A) 711 мм рт. столба
- B) 722 мм рт. столба
- C) 760 мм рт. столба
- D) 777 мм рт. столба
- E) 788 мм рт. столба

9. Трубка Торричелли это

- A) Флюгер
- B) Ртутный барометр
- C) Гигрометром
- D) Эхолот
- E) Термометр

10. Атмосферное давление уменьшается по мере

- A) Увеличения высоты
- B) Увеличения глубины
- C) Понижения высоты
- D) Изменения во времени
- E) Передвижения на север

11. По условиям образования воздушные массы подразделяют на:

- A) Теплые и холодные
- B) Тропические, умеренные
- C) Экваториальные, полярные
- D) Арктические и антарктические
- E) Вертикальные и горизонтальные
- F) Зональные и аazonальные
- G) Континентальные и мусонные
- H) Мусонные и пассатные

12. Укажите атмосферные фронты:

- A) Теплый
- B) Континентальные
- C) Умеренные
- D) Холодный
- E) Зональные
- F) Экваториальные
- G) Оклюзии
- H) Вертикальные

13. Атмосферное давление измеряется в :

- A) гПаскалях
- B) Миллиметрах
- C) Процентах

- Д) Килограммах
- Е) Миллибарах
- Ф) Километрах
- Г) Джоулях
- Н) Тоннах

14. Продукты конденсации, образовавшиеся при непосредственном контакте водяного пара с земной поверхностью-гидрометеоры:

- А) Роса
- В) Твердый и жидкий налет
- С) Дождь
- Д) Гололед
- Е) Иней
- Ф) Град
- Г) Снег
- Н) Изморозь

15. Определение распределения температуры, влажности, давления, ветра и других параметров атмосферы:

- А) Атмосферное зондирование
- В) Измерение глубины моря
- С) Конденсация
- Д) Адвекция
- Е) Точка росы
- Ф) Радиационный баланс
- Г) Абсолютная влажность
- Н) Относительная влажность

16. Переход воды из газообразного состояния в жидкое:

- А) Влажность
- В) Конденсация
- С) Испарение
- Д) Адвекция
- Е) Точка росы
- Ф) Засуха
- Г) Абсолютная влажность
- Н) Амплитуда

17. Укажите циклоны :

- А) Фронтальные
- В) Центральные
- С) Тропические
- Д) Субтропические
- Е) Стационарные
- Ф) Антициклоны

- G) Термические
- H) Восходящие

18. Местные ветры:

- A) Тайфуны
- B) Норд
- C) Бризы
- D) Смерчи
- E) Фен
- F) Бора
- G) Мистраль
- H) Амплитуда

19. Факторы климатообразования являются:

- A) Теплооборот
- B) Солнечная радиация
- C) Подстилающая поверхность
- D) Человеческая деятельность
- E) Влагооборот
- F) Эрозия
- G) Циркуляция
- H) Циркуляция атмосферы

20. Умеренный климатический пояс делится на

- A) Морской
- B) Экваториальный
- C) Умеренно-континентальный
- D) Резко-континентальный
- E) Тропический
- F) Мусонный климат
- G) Арктический
- H) Субтропический

Блок №2. Задачи и упражнения.

1. Привести к уровню моря среднегодовую температуру следующих пунктов:

- а) высота 3800 м, $t = 4,2^{\circ} \text{C}$;
- б) высота 300 м, $t = 15,4^{\circ} \text{C}$;
- в) высота 1152 м, $t = 0,3^{\circ} \text{C}$;
- г) высота 764 м, $t = 3,4^{\circ} \text{C}$;
- д) высота 126 м, $t = 21,3^{\circ} \text{C}$.

Примечание. Вертикальный температурный градиент принять равным $0,6^{\circ} \text{C}$.

Решение:

А) высота 3800 м, $t = 4,2^{\circ}\text{C}$;

Здесь используется сухоадиабатический градиент – 0,6 градуса на 100 метров

$$3800 : 100\text{м} = 38\text{м}$$

$$\text{Разница } 38\text{м} \times 0,6^{\circ}\text{C} = 22,8^{\circ}\text{C}$$

$$22,8^{\circ}\text{C} + 4,2^{\circ}\text{C} = 27^{\circ}\text{C}$$

Ответ: на уровне моря температура 27°C .

2. Атмосферное давление у подножия горы 760 мм рт. столба, а температура воздуха- 19°C . Определите атмосферное давление на вершине горы, если температура воздуха в ней составляет 13°C .

Решение:

$$1. 19^{\circ}\text{C} - 13^{\circ}\text{C} = 6^{\circ}\text{C}$$

$$2. 6^{\circ}\text{C} \cdot 1000\text{м} : 6^{\circ}\text{C} = 1000\text{м}$$

$$3. 1000\text{м} : 10\text{мм рт.ст.} \cdot 1\text{ мм рт.ст.} = 100\text{ мм рт.ст.}$$

$$4. 760\text{ мм рт.ст.} - 100\text{ мм рт.ст.} = 660\text{ мм рт. ст.}$$

Ответ: 660 мм рт.ст.

3. Вычислите относительную влажность воздуха, если абсолютная влажность составляет 16 г/м³, а влажность насыщения — 24,0 г/м³[4].

Решение:

$$r = q : Q \cdot 100\% ,$$

где r – относительная влажность, q – абсолютная влажность, Q – состояние насыщения.

$$r = 16\text{ г/м}^3 : 24,0\text{ г/м}^3 \cdot 100\% = 67\%$$

Ответ: 67%

4. Заполните таблицу:

«Отражательные способности (Альбедо) поверхности (в процентах)»:

Снег	
Лиственный лес	
Трава	
Хвойный лес	
Сухой чернозем	
Влажный чернозем	
Сухая синяя глина	
Полярные льды	

5. Запишите показатель давления в 732,745,628,780 мм рт.ст., в миллибарах.

Решение:

Бар равен 750,1 мм рт. ст.

1 мб равен 0,7501 мм рт. ст.

1 мм рт. ст. равен 1,3332 мб

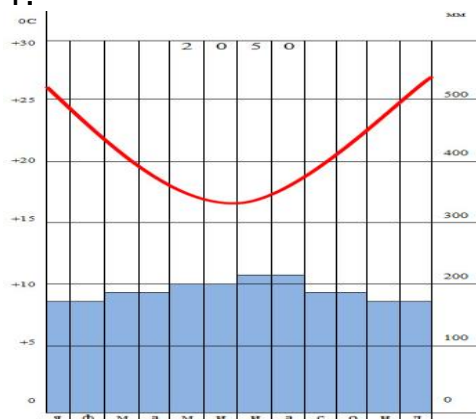
760 мм. рт. равен 1013, 25 мб

$732 \times 1,3332 = 976$ мб

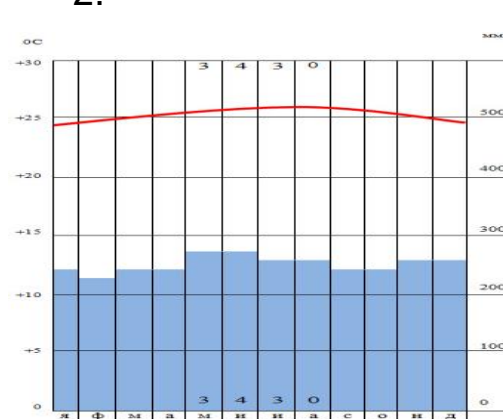
Ответ: 976 мб

6. По указанным климатограммам определить какому климатическому поясу они соответствуют, и дать анализ.

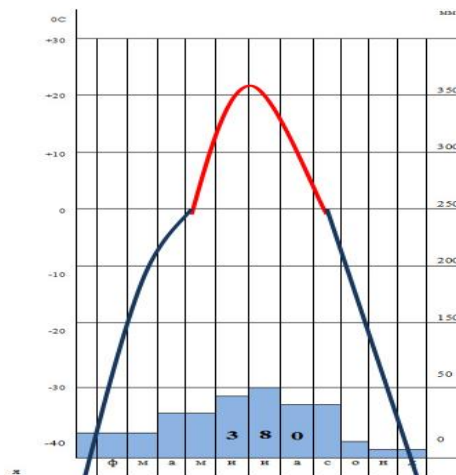
1.



2.



3.



7. Дать характеристику местным ветрам, изображенным на карте



1.4 Биосфера- живая оболочка Земли

Блок №1. Тестовые задания.

1. Мощный естественный процесс, ежегодно вовлекающий в круговорот огромные массы вещества биосферы и определяющий ее высокий кислородный потенциал...

- А) влагооборот
- В) биопродуктивность
- С) биоценоз
- Д) фотосинтез
- Е) транспирация

2. Главные элементы живого вещества, к которым относятся: водород, углерод, кислород, азот, фосфор, сера, называются ...

- А) молекулярными
- В) биофильными
- С) биосферными
- Д) клеточными
- Е) тканевыми

3. Главный компонент биоценоза

- А) растения
- В) животные
- С) микроорганизмы
- Д) бактерии
- Е) грибы

4. Самый высокий уровень организации живой материи

- A) популяционно-видовой
- B) биоценоз
- C) организменный
- D) биосферный
- E) биогеоценоз

5. Жироподобные вещества и жиры, плохо растворимые в воде, преимущественно состоят из водорода и углерода, плохо проводят тепло, поэтому выполняют защитную функцию

- A) аминокислоты
- B) нуклеиновые кислоты
- C) белки
- D) углеводы
- E) липиды

6. Процесс образования бактериями органического вещества из диоксида углерода за счет энергии, полученной при окислении неорганических соединений (аммиака, соединений серы)

- A) фотосинтез
- B) биосинтез белков
- C) хемосинтез
- D) синтез глюкозы
- E) синтез АТФ

7. Испарение воды с поверхности растения

- A) гидрогенизация
- B) транспирация
- C) дефляция
- D) аккумуляция
- E) десукция

8. Растения, погруженные в воду только своими нижними частями, называются

- A) суккуленты
- B) сапрофиты
- C) мезофиты
- D) ксерофиты
- E) гидрофиты

9. Растения, питающиеся органическими остатками, называются

- A) симбионты
- B) сапрофиты
- C) паразиты
- D) симбиоз
- E) прокариотами

10. Совокупность фитоценозов для данной территории или всей Земли в целом называется

- A) растительностью
- B) зооценозом
- C) микроценозом
- D) биоценозом
- E) биогеоценозом

11. По современным представлениям, животный мир земного шара делится на следующие царства

- A) доядерные
- B) млекопитающие
- C) животные
- D) растения
- E) бактерии
- F) грибы
- G) эукариоты
- H) синезеленые водоросли

12. Растения гидрофиты

- A) клевер
- B) тополь
- C) ясень
- D) тростник
- E) береза
- F) ромашка
- G) рис
- H) дуб

13. К редуцентам, организмам разлагающим органическое вещество относятся

- A) зеленые растения
- B) волк
- C) береза
- D) микроорганизмы
- E) медведь
- F) пресноводные водоросли
- G) грибы
- H) человек

14. Органогенные горные породы, образованные при участии живых организмов

- A) гранит
- B) диорит
- C) торф

- D) мрамор
- E) газ
- F) габбро
- G) уголь
- H) сиенит

15. Биоценоз можно рассматривать как совокупность

- A) фитоценоза
- B) микробоценоза
- C) геоценоза
- D) гидроценоза
- E) зооценоза
- F) мезоценоза
- G) экоценоза
- H) микроценоза

16. Растительные формы по способу питания классифицируют на ...

- A) гифрофиты
- B) сапрофиты
- C) мезофиты
- D) ксерофиты
- E) паразиты
- F) симбионты
- G) гигрофиты
- H) суккуленты

17. Организмы, живущие в океане, относящиеся к глубинным (бентос)

- A) черви
- B) губки
- C) медузы
- D) мшанки
- E) физалия
- F) кораллы
- G) улитки-прудовики
- H) веслоногие рачки

18. Индикаторами кислых почв в лесной зоне являются

- A) галофиты
- B) полынь
- C) вереск
- D) лебеда
- E) солерос
- F) черника
- G) мох

Н) брусника

19. Эта природная зона развита в Африке, Южной Америке и на северо-западе Австралии, для нее характерна смена влажного и сухого периодов, основной фон создают жестколиственные злаки

- А) зона пустынь
- В) зона саванн
- С) зона степей
- Д) зона тундры
- Е) зона тайги
- Ф) зона влажных экваториальных лесов
- Г) лесотундра
- Н) зона арктических пустынь

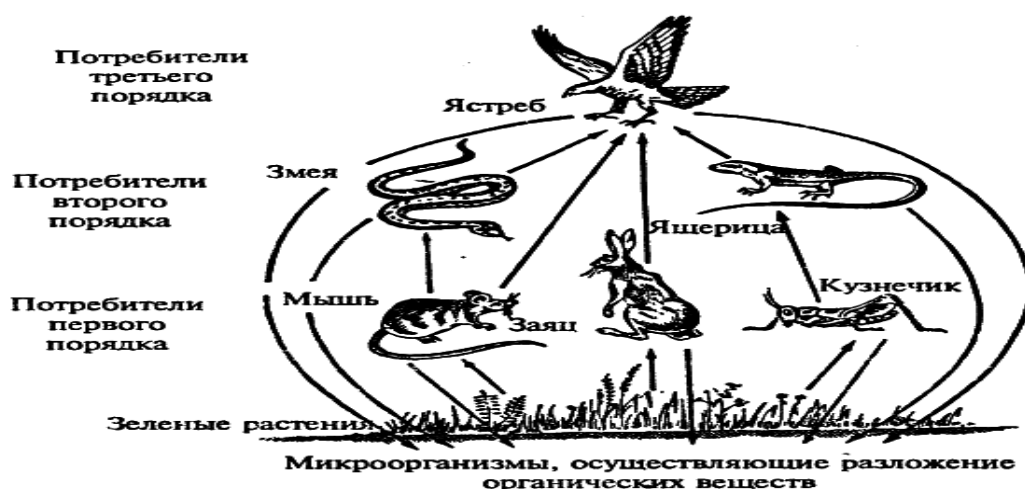
20. Индикаторами засоленных почв являются

- А) щавель кислый
- В) солерос
- С) коровяк
- Д) мята полевая
- Е) лебеда
- Ф) полынь
- Г) купальница европейская
- Н) таволга

Блок №2. Задачи и упражнения.

Задание 1.

Ниже указана пищевая цепь в наземных экосистемах, дайте описание. Приведите примеры детричных и пастбищных пищевых цепей.



Задание 2.

Заполните таблицу: «Стадии фотосинтеза»

Параметры	Световая фаза	Темновая фаза

Задание 3.

В заданной таблице заполните отсутствующие ячейки:

Эра/период	Развитие живой природы	Начало (млн.лет)	Продолжительность (млн.лет)
Кайнозойская			
Антропогенный			
Четвертичный			
Мезозойская			
Меловой			70
Юрский			
Триасовый	Млекопитающие		
Палеозойская			
Пермский			50-60
Карбон		350	
Девонский			
Силурийский	Рыбы		
Ордовикский			
Кембрийский			
Протерозойская			1800-1900
Архейская	Начальные формы жизни		

2. ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ И ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

2.1 Ландшафт – геосистемы

Компоненты ландшафта – это основные, составляющие его части, представленные фрагментами отдельных сфер географической оболочки: литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы (в узком ее понимании). Фрагментом литосферы выступают горные породы, атмосферы - воздух, гидросферы – поверхностные и подземные воды, биосферы - растительность и животные. Компоненты неживой природы называют *геомой*, а живой – *биотой*. Продукт их взаимодействия - почвы, также являются компонентом ландшафта [8,9].

Строение ландшафта – это расположение, порядок его компонентов, элементов (вертикальное строение) или территориальных частей (горизонтальное строение). Строение ландшафта отражает неоднородность, процессы пространственной (вертикальной и горизонтальной) дифференциации вещества и энергии.

Существует ряд таксономии региональных геосистем. Ф.Н. Мильков (1970) предложил следующую таксономическую систему региональных комплексов:

1. *Материк* – крупная часть суши, окруженная со всех сторон или почти со всех сторон океанами и морями, с характерным для нее планом оротектонической и ландшафтно-поясной структуры;

2. *Пояс (в узком смысле)* – часть географического пояса в пределах материка, обладающая некоторыми общими чертами, обусловленными величиной радиационного баланса и особенностями общей циркуляции атмосферы;

3. *Страна* – часть материка, характеризующаяся геолого-геоморфологическим единством территории, общностью макроклиматических процессов, определенным планом широтной зональности и высотной поясности ландшафтов;

4. *Зона (в узком смысле)* или зональная область – часть географического пояса в пределах страны, характеризующаяся определенными соотношениями тепла, влаги и господством на водоразделах какого-либо одного зонального типа ландшафта;

5. *Провинция* – достаточно крупная часть физико-географической зоны, в пределах которой особенности долготно-климатических и геолого-геоморфологических условий накладывают отпечаток на характер растительности, почв и других компонентов ландшафта;

6. *Район* – геоморфологически и климатически обособленная часть провинции, обладающая характерными для нее сочетаниями почв и растительности[10].

Блок №1. Тестовые задания.

1. Автор учебника «Ландшафтоведение и физико-географическое районирование»

- А) Солнцев Н.А.
- В) Исаченко А.Г.
- С) Арманд Д.Л.
- Д) Сукачев В.Н.
- Е) Григорьев А.А.

2. Основы геохимии ландшафта были заложены

- А) Солнцев Н.А.
- В) Исаченко А.Г.
- С) Плынов Б.Б.
- Д) Сукачев В.Н.
- Е) Григорьев А.А.

3. Автор, который определил «Ландшафт – генетически единая геосистема, однородная по зональным и а зональным признакам, и заключающая в себе специфический набор локальных геосистем»

- А) Солнцев Н.А.
- В) Исаченко А.Г.
- С) Плынов Б.Б.
- Д) Сукачев В.Н.
- Е) Григорьев А.А.

4. Природно-территориальный комплекс, "на всем протяжении которого сохраняется одинаковая литология поверхностных пород, одинаковый характер рельефа и увлажнения, один микроклимат, одна почвенная разность и один биоценоз" – это

- А) Фация
- В) Урочище
- С) подурочище
- Д) Страна
- Е) Область

5. Изменение геосистемы имеющие обратимый характер, не приводящий к перестройке ее структуры называют

- А) Динамикой
- В) Стуртура
- С) Генезис
- Д) Саморегулирование
- Е) Устойчивость

6. Устойчивая отличительная черта геосистемы, придающая ей качественную определенность и специфичность, позволяющая отличить данную ландшафтную систему от всех остальных называют

- A) Стуртура
- B) Генезис
- C) Инвариантом
- D) Саморегулирование
- E) Устойчивость

7. Отдельный материальный объект, изолированный, измеряемый, неделимый в рамках географических исследований называется

- A) Целостность геосистемы
- B) Динамикой геосистемы
- C) Стуртура геосистемы
- D) Элемент геосистемы
- E) Саморегулирование геосистемы

8. Современные ландшафты Земли состоят из сочетания

- A) Абиотических и биотических компонентов.
- B) Биологического круговорота
- C) Биоты
- D) Климата и почвы
- E) Воды и воздуха

9. Абиотическими компонентами ландшафта являются

- A) геологический фундамент
- B) рельеф
- C) растительность
- D) животный мир
- E) реки
- F) водяной пар
- G) пыль
- H) климат

10. Конкретные причины смены ландшафтов это:

- A) Постепенные зональные или секторные изменения климата,
- B) Деятельность человека
- C) Деятельность микроорганизмов
- D) Резкие изменения высоты над уровнем моря,
- E) Инерционная устойчивость
- F) Смена экспозиции склона,
- G) Атмосферные осадки

11. Ландшафт в своем развитии представлен:

- A) формированием;

- В) акваландшафтом
- С) устойчивым развитием
- Д) различием радиационного баланса,
- Е) различием суммы осадков,
- Ф) формированием почвенного профиля
- Е) элювиальными ландшафтами

12. Азональность и интразональность ведено было

- А) Сибирцев Н.М.
- В) Арманд Д.Л.
- С) Сукачев В.Н.
- Д) Григорьев АА.
- Е) Сочава В.Б.

13. Причины формирования высотной поясности

- А) изменение с высотой теплового баланса
- В) единая геология
- С) степень увлажнения
- Д) господство злаковых растений
- Е) тип почвы
- Ф) наличие рек
- Г) древние плиты

14. Конвергентные границы ландшафта сходятся в районе

- А) Тальвеги
- В) Водоразделы
- С) Суша-море
- Д) Ложбины
- Е) Осевые минимумы атмосферного давления
- Ф) Лес-поле
- Г) Гребни
- Н) Осевые максимумы атмосферного давления

15. Какие критерии присуще физико-географической стране:

- А) единство геоструктуры ;
- В) часть урочища
- С) общие черты макрорельефа
- Д) тип растительности
- Е) климатически обособленная провинция
- Ф) зональная область
- Г) один тип почвы

16. Участок с хорошо выраженными границами, отличающийся от окружающей местности –

- А) Фация

- В) Урочище
- С) Зона
- Д) Подзона
- Е) Страна

17. Факторы выделения урочищ является

- А) мезо-форма рельефа,
- В) общие черты макрорельефа
- С) почвенно-растительный покров
- Д) единая геологическая структура
- Е) наличие высотной поясности
- Ф) горный ландшафт
- Г) широтная зональность

18. Показатель климатического увлажнения был введен

- А) Высоцким Г.Н.
- В) Сибирцев Н.М.
- С) Арманд Д.Л.
- Д) Сукачев В.Н.
- Е) Ивановым Н.Н.
- Ф) Григорьев АА.
- Г) Сочава В.Б.

19. коэффициент увлажнения по Н.Н. Иванову для данной ландшафтной зоны составляет 1,0-0,6 %

- А) пустыной
- В) степной
- С) полупустыной
- Д) лесостепной
- Е) тайге

20. Общепринятая схема по районированию региональных геосистем:

- А) Сектор, провинция, ландшафт, район
- В) пояс; сектор; зона (и подзона); провинция; ландшафт
- С) Материк, пояс, страна, зона
- Д) Страна, провинция, района
- Е) страна; зона; провинция; подзона; округ; район.

Блок №2. Задачи и упражнения.

1. Определить географический процесс и тип ландшафта, по ниже представленным фото.






Фото 1. <https://www.google.ru>



Фото 2. <https://www.google.ru>

2. Заполните таблицу.

Фото растений	Тип ландшафта	Географическое положение, описание
 <p>http://www.greensalvation.org/index.php?page=bragina</p>		
 <p>https://www.google.ru</p>		
 <p>www.unikaz.asia</p>		

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бондарев В. «Геология: учебное пособие». М.: Изд-во ФОРУМ, 2014. – 206 с.
2. Н. В. Короновский, Н.А. Ясаманов «Геология»: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ – 7-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 448 с.
3. Т. М. Савцова. «Общее землеведение»: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 416 с.
4. Пашканг К.В. Практикум по общему землеведению. М., Высшая школа, 1982. – 221 с.
6. Кузин И.Л. «Об образовании литосферы и гидросферы Земли» СПб.: Издательство СЗНИИ «Наследие», 2014. – 65 с.
7. Е.А.Чурилова, Н.Н. Колосова «Картография с основами топографии. Практикум»: Изд-во «Дрофа»., 2010. – 129 с.
8. Марцинкевич Г.И., Ландшафтоведение: Пособие /– Мн.: БГУ, 2005. – 200 с.: ил.
9. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. Изд: Высшая Школа, Москва, 1991 г., 366 с.
10. Гусев А.П., Основы ландшафтоведения. Курс лекций – Гомель, 2005. – 77 с.
11. Экологический атлас Костанайской области. Костанай: Костанайполиграфия, 2004. – С. 11-13,33

ТЕСТ ТАПСЫРМАЛАРЫ БОЙЫНША КІЛТТЕР КЛЮЧИ ПО ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

Литосфера – твердая оболочка Земли.

1- В; 2- D;3- А;4- Е;5- D;6- А;7- В; 8- Е;9- С;10- D;11- А, С, F ;12- В, D, Е;13- А, Е, Н;14- С, F, G;15- В, D, F;16- А, В, Е;17- А, Н;18- D;19- D, F, G; 20- В, D, F;

Гидросфера – водная оболочка Земли.

1-В; 2- А;3- С;4- D; 5- С;6- А;7- А; 8- А ;9- С;10- А;11-А,С,Е ;12- А,С, F ;13- А,В,С;14- А,С, F ;15- А,В,С 16- А,С, F ;17- D ;18- А ;19- А,С, D;20- А,В, D ;

Атмосфера – воздушная оболочка Земли.

1. А; 2. В; 3. А; 4. С; 5. А; 6. Е 7; В 8 С; 9 В; 10 А; 11 В, С, Д; 12. А, Д, G; 13. А , Е; 14. А, В, Е, Н; 15. А; 16. В; 17. А, В, С, G; 18.А, В, С, G ;19. В, С, Д ; 20.А, С, Д, F.

Биосфера – живая оболочка Земли.

1. D; 2. В; 3. А; 4. D; 5. Е; 6. С; 7. В; 8. Е; 9. В; 10. А; 11. А, С, D, F ; 12. D, G; 13. D, G; 14. С, Е, G; 15. А, В, Е; 16. В, Е, F; 17. В, D, F; 18. С, F, Н; 19. В; 20. В, Е, F .

Ландшафтоведение и физико-географическое районирование

1- В; 2- С;3- В;4- А;5- А;6- С;7- D;8- А;9- А,В;10- А, D, E;11- А, С;12-А;13- А, С;14- А, D, С;15- А, С;16 -В;17-А, С;18-А, Е;19- D;20-Е;