

ДЛЯ УЧАСТНИКОВ

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019-2020 УЧ. Г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

География

8 класс

Задания

Общее время выполнения работы – **180 минут**.

На выполнение заданий I (тестового) раунда отводится **60 минут**. На II (аналитический) раунд отводится **120 минут**.

При ответе на задания запрещено пользоваться школьными и прочими атласами, справочными материалами, а также учебниками, мобильными телефонами, карманными компьютерами! Желаем успехов!

I раунд (тестовый)

Ответьте на поставленные вопросы, выбрав один правильный вариант ответа. При ответе на вопросы будьте очень внимательны, так как некоторые вопросы требуют определить неверный вариант или имеют формулировку с отрицанием.

1. Выберите вариант ответа, в котором правильно указана последовательность встречи Нового года в регионах России:

- 1) Томская область – Амурская область – Камчатский край – Кировская область;
- 2) Камчатский край – Амурская область – Томская область – Кировская область;
- 3) Кировская область – Томская область – Амурская область – Камчатский край;
- 4) Амурская область – Кировская область – Камчатский край – Томская область.

2. Выберите сочетание, где представлены только животные природной зоны тундры:

- 1) зубр, гималайский медведь, утка-мандаринка;
- 2) северный олень, песец, лемминг;
- 3) лось, рысь, глухарь;
- 4) кулан, джейран, дрофа.

3. Выберите вариант ответа, в котором представлены только реки европейской территории России:

- 1) Лена, Индигирка, Колыма;
- 2) Уссури, Селенга, Зея;
- 3) Кубань, Терек, Оленек;
- 4) Ока, Северная Двина, Онега.

4. Выберите верное соответствие «объект рельефа – регион России»:

- 1) Среднесибирское плоскогорье – Республика Коми;
- 2) Тиманский кряж – Свердловская обл.;
- 3) Верхоянский хребет – Республика Якутия;
- 4) Кавказский хребет – Воронежская область.

5. Выберите вариант ответа, в котором представлены только регионы с избыточным увлажнением:

- 1) Мурманская обл., Респ. Карелия, Приморский край;
- 2) Курская обл., Белгородская обл., Тамбовская обл.;
- 3) Респ. Калмыкия, Саратовская обл., Волгоградская обл.;
- 4) Респ. Башкортостан, Респ. Мордовия, Оренбургская обл.

6. Выберите верное соотношение «Регион России – тип почв»:

- 1) Смоленская обл. – тундровая глеевая;
- 2) Ханты-Мансийский авт. окр. – чернозем;
- 3) Краснодарский край – подзолистая;
- 4) Архангельская обл. – тундровая глеевая.

7. Если в Екатеринбурге (разница поясного времени с Москвой составляет +2 часа) будет 15-00, то в Анадыре (разница поясного времени с Москвой составляет +9 часов) будет:

- 1) 8-00;
- 2) 17-00;
- 3) 22-00;
- 4) 24-00.

8. Выберите верное соотношение «Регион России – генетическая форма рельефа»:

- 1) Нижегородская область – лавовые плато;
- 2) Псковская область – конечно-моренные гряды;
- 3) Ростовская область – бугры пучения;
- 4) Респ. Татарстан – сопки и вулканы.

9. Выберите вариант ответа, в котором верно указана последовательность геохронологических периодов (от древнего к молодому):

- 1) силурийский – юрский – неогеновый; 2) четвертичный – неогеновый – палеогеновый;
3) пермский – каменноугольный – девонский; 4) меловой – ордовикский – кембрийский.

10. Выберите нефтегазоносную провинцию, лидирующую по запасам и добыче нефти и газа в России:

- 1) Волго-Уральская; 2) Ленно-Тунгусская; 3) Западно-Сибирская; 4) Прикаспийская.

11. Выберите реку России, которая позже всех будет покрываться льдом:

- 1) Камчатка; 2) Яна; 3) Нижняя Тунгуска; 4) Кубань.

12. Выберите правильное соотношение «регион России – стихийное природное явление»:

- 1) Волгоградская обл. – землетрясения; 2) Челябинская обл. – извержения вулканов;
3) Астраханская обл. – засухи и суховеи; 4) Респ. Калмыкия – цунами.

13. Выберите вариант ответа, в котором представлены государства, имеющие с Россией только сухопутную границу:

- 1) Польша и Литва; 2) Китай и Монголия; 3) КНДР и Эстония; 4) США и Норвегия.

14. Выберите вариант ответа, в котором правильно указано соответствие «природная зона – регион России»:

- 1) Мурманская область – степь; 2) Республика Коми – тайга;
3) Архангельская область – полупустыни и пустыни; 4) Астраханская область – тундра.

15. Выберите пару морей, суша рядом с которыми имеет максимальный снежный покров:

- 1) Балтийское и Баренцево; 2) Черное и Азовское; 3) Карское и Лаптевых;
4) Охотское и Берингово.

16. Выберите вариант, в котором представлены объекты рельефа, на территории которых фиксируются минимальные температуры зимнего периода:

- 1) Вилуйское плато, Верхоянский хребет, хребет Черского;
2) Валдайская возв., Среднерусская возв., Приволжская возв.;
3) Ставропольская возв., Кавказский хребет, Прикаспийская низм.;
4) Западно-Сибирская равнина, Общий Сырт, Уральские горы.

17. Выберите вариант ответа, в котором представлены только острова, расположенные в Северном Ледовитом океане:

- 1) Сахалин, Курильская гряда, Командорские о-ва;
2) Новая Земля, Новосибирские, Земля Франца Иосифа;
3) Алеутские, Св. Лаврентия, о. Ратманова; 4) о. Котлин, Шантарские о-ва, о. Тюлений.

18. Укажите вариант ответа, в котором представлены только «горные» субъекты Российской Федерации:

- 1) Республика Карачаево-Черкесия, Республика Бурятия, Республика Тыва;
2) Ямало-Ненецкий авт. окр., Вологодская обл., Костромская обл.;
3) Тульская обл., Тверская обл., Ярославская обл.;
4) Мурманская обл., Республика Карелия, Ленинградская обл.

19. Укажите сочетание, где представлены только реки Калининградской области:

- 1) Волга, Днепр, Неман; 2) Преголя, Нева, Инстрч; 3) Енисей, Нельма, Миссури;
4) Анграппа, Преголя, Неман.

20. Какая природная зона формируется в субарктическом климатическом поясе?

- 1) тундра и лесотундра; 2) широколиственные леса; 3) смешанные леса; 4) тайга.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ ЗА ТЕСТОВЫЙ РАУНД– 20

Буданова Анастасия
8 класс победитель

Г-8-7

ДЛЯ УЧАСТНИКОВ
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019-2020 УЧ. Г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

География

8 класс

Задания

II раунд (аналитический)

На II (аналитический) раунд отводится 120 минут.

При ответе на задания запрещено пользоваться школьными и прочими атласами, справочными материалами, а также учебниками, мобильными телефонами, карманными компьютерами! Желаем успехов!

Задание 1. «Географическая разминка».

В таблице даны описания географических объектов, формулировки понятий и терминов, описания явлений. Вам предстоит определить их и вписать названия в таблицу.

№	Описание	Название
1.	Материк с самой большой средней высотой над уровнем моря (2040 м)	Евразия
2.	Самый большой по площади остров Земли (2 176 тыс. км ²)	Гренландия
3.	Самый жаркий материк Земли	Африка
4.	Самая большая низменность Земли (более 5 млн. км ²)	Амзонская
5.	Самое глубокое озеро Земли (1620 м)	Байкал
6.	Самая большая постройка на Земле, созданная живыми существами (расположена в море, протягивается на 2000 км в длину и на 150 км в ширину)	Волыный барьерный риф
7.	Самый высокий водопад мира 979 м (1054 м) (разные данные)	Ангель
8.	Самая глубокая скважина на Земле, пробуренная человеком с научными целями, 12262 м	
9.	Море без берегов, его границами являются океанические течения	Саргассово море
10.	Самое большое по площади (более 2 млн. км ²) и одновременно самое высокое нагорье мира (средняя высота над уровнем моря 4000 м)	Тибет
11.	Крупнейшая тропическая пустыня Земли (7,8 млн. км ²)	Сахара
12.	Крупнейшее по площади поверхности озеро Земли (по своей сути), 371 тыс. км ²	Каспийское
13.	Полярная станция, на которой была зарегистрирована самая низкая температура на Земле когда-либо (-89,2°C)	Восток
14.	Самый маленький материк Земли, площадь территории составляет примерно 7,6 млн. км ²	Дрейка (Франция)
15.	Самый широкий пролив на Земле	Антарктика
16.	Как называется коралловый остров в форме кольца?	
17.	Глубокая речная долина с крутыми склонами и узким дном	
18.	Как называется мелководный залив в устье реки; обычно отделен от моря косой или пересыпью	
19.	Высокая равнина, ограниченная крутыми уступами или обширный плоский участок на горной вершине	Плато
20.	Часть речной долины, которая затапливается в половодье	
21.	Грязевой или грязекаменный поток, внезапно спускающийся с гор, часто по долине горной реки	Сель
22.	Затишье, безветрие	Штиль
23.	Разрушение горных пород или почв текучими водами или ветром	Эрозия
24.	Японское название огромных волн, возникающих в результате подводных землетрясений и извержений вулканов	Цунами
25.	Название тропических циклонов штормовой и ураганной силы в Юго-Восточной Азии и на Дальнем Востоке	

№	Описание	Название
26.	Обширные травянистые степи в Северной Америке	Пампы
27.	Материковая отмель с преобладающими глубинами до 200 м	мелководье
28.	Колебания уровня воды морей и океанов, вызванные притяжением Луны и Солнца	приливы, отливы
29.	Воображаемая линия, соединяющая на земном шаре все точки, равноудаленные от полюсов	меридианы
30.	Зона хвойных лесов умеренного пояса	тайга

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 15

Задание 2. «Юные картографы».

Перед Вами участок плана местности. Вам предстоит совершить по нему путешествие, которое потребует знания условных обозначений, умений проводить элементарные расчеты с учетом полученной с него информации.

Ответьте на вопросы. Ваш ответ внесите в представленную ниже таблицу.

1. Какие объекты обозначены на плане условными знаками № 1 – 10?
2. Какое минеральное сырье добывается на объекте, обозначенном цифрой 4? Какова глубина этого объекта?
3. Какова будет максимальная абсолютная высота местности, изображенная на этом плане местности?
4. Каким числом обозначении более крутой склон – №11 или №12? Почему Вы так решили?
5. Определите параметры моста через р. Белая, обозначенного на плане под № 13.
6. Определите параметры древостоя в лесу, обозначенном числом 14.
7. Определите, по какому азимуту необходимо двигаться, чтобы попасть от перекрестка дорог в пос. Анино (обозначен черной точкой) в начало пос. Духовое? В каком направлении нужно двигаться (укажите сторону горизонта)?
8. Как Вы думаете, к какой природной зоне относится местность, указанная на плане местности?
9. Определите параметры железной дороги, проходящей через станцию Заречное.
10. Укажите численность населения поселка Дроздово.
11. Определите, на какой абсолютной высоте расположен поселок Лысково.
12. Определите расстояние от станции Заречное до моста через р. Белая в г. Каменск, если на плане измеренное расстояние будет равно 4 см.
13. Разъедутся ли два автобуса шириной 3,5 м каждый, двигающиеся навстречу друг другу по проезжей части дороги между городом Каменск и поселком Дроздово? Поясните свой ответ.
14. Объясните, на каком склоне, обозначенном числом 5 или числом 12 лучше кататься на санках? Объясните почему.

№ элемента	Элемент ответа	Ответ
1.	1. Условный знак № 1	наших вербужа лес 0,5
	2. Условный знак № 2 (указать объект гидросферы на острове)	болото 0,5
	3. Условный знак № 3	мр 0,5
	4. Условный знак № 4	оборон 0,5
	5. Условный знак № 5 (уточнить какой именно объект)	смешанный лес 0,5
	6. Условный знак № 6	сад 0,5
	7. Условный знак № 7 (объект показан стрелкой)	рожник 0,5
	8. Условный знак № 8	жилая зона, заочная 0,5
	9. Условный знак № 9	мемориал 0,5
	10. Условный знак № 10 (конкретные объекты показаны стрелкой)	колодезь
2.	Минеральное сырье	песок 0,5
	Глубина объекта	2 метра 0,5
3.	Максимальная высота, обозначенная на плане местности	
4.	Более крутой склон	12
	Объяснение большей крутизны склона	Угол наклона на этом участке, расположен ближе к друг другу.
5.	Параметры моста	
	Материал, из которого сделан мост	железо-бетонный 1
	Высота над уровнем воды	
	Длина моста	40м
	Ширина моста	20м
	Грузоподъемность (т)	
6.	Параметры древостоя леса под №14	
	Преобладающая порода деревьев	сосна 0,5
	Средняя высота деревьев	13м
	Средняя толщина стволов	0,22м
	Среднее расстояние между деревьями	6 метров
7.	Азимут	≈ 315°
	Сторона горизонта	северо-запад
8.	Природная зона	
9.	Параметры железной дороги, проходящей через ст. Заречное	
	Количество путей	
	Электрифицирована или нет?	
10.	Численность населения поселка Дроздово	
11.	Высота пос. Лысково	
12.	Расстояние от станции Заречное до моста через р. Белая в г. Каменск	400 м. 1

№ элемента	Элемент ответа	Ответ
13.	Разъедутся ли автобусы на дороге Каменск – Дроздово?	нет, не разъедутся 1
	Объяснение ответа	ширина дороги = а ширина двух автобусов = $3,5 + 3,5 = 7 \text{ м.}$ 2
14.	На каком склоне 5 или 12 лучше кататься на санках	на склоне 5
	Объяснение причины выбора	на склоне 12 очень круто, если с него съехать, то не выехать на дорогу.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 30

Задание 3. «Ученые-почвоведы».

«Почва – зеркало ландшафта». От основного свойства почв зависит их способность удовлетворять потребность растений в элементах питания, влаге и воздухе, а также обеспечивать условия для их нормальной жизнедеятельности.

1. О каком основном свойстве почв идет речь? Ответ впишите ниже.

Основное свойство почв – Удобренность

2. Почва состоит из так называемых почвенных горизонтов. Почвенный профиль — сочетание генетических горизонтов, характерное для каждого природного типа почвообразования. Профиль почвы образуется в результате дифференциации исходной почвообразующей породы под влиянием процессов почвообразования и характеризует изменение всех её свойств по вертикали. Почвенные горизонты традиционно обозначаются буквами латинского алфавита: А, В, С. Некоторые могут иметь подстрочный индекс, например, А₁.

В таблице 1 в разнорядной Вам представлены стандартные символьные обозначения, названия и краткие описания горизонтов почвенного профиля. Определите их и укажите их названия. Подпишите на рисунке 1 символами правильные обозначения и названия почвенных горизонтов профиля.

Если Вам не хватает места в специально отведенных местах для обозначения названий горизонтов, можете занимать площадь самих горизонтов на рисунке.

Таблица 1

Символы (обозначения) горизонтов почвенного профиля	Названия	Краткое описание горизонтов профиля
В	Материнская порода	Соли и органика выщелачиваются и вымываются в нижележащий горизонт
А ₁	Иллювиальный горизонт (горизонт вымывания)	Органика перерабатывается в минеральную форму, происходит накопление питательных веществ
А ₂	Подстилка (дернина, дерн)	Смесь частично разложившейся органики, живых организмов и неорганических веществ

Символы (обозначения) горизонтов почвенного профиля	Названия	Краткое описание горизонтов профиля
C	Гумусовый горизонт	Свежеопавшие листья, разлагающиеся растительные и животные остатки
A ₀	Элювиальный горизонт (горизонт вымывания)	Горная порода

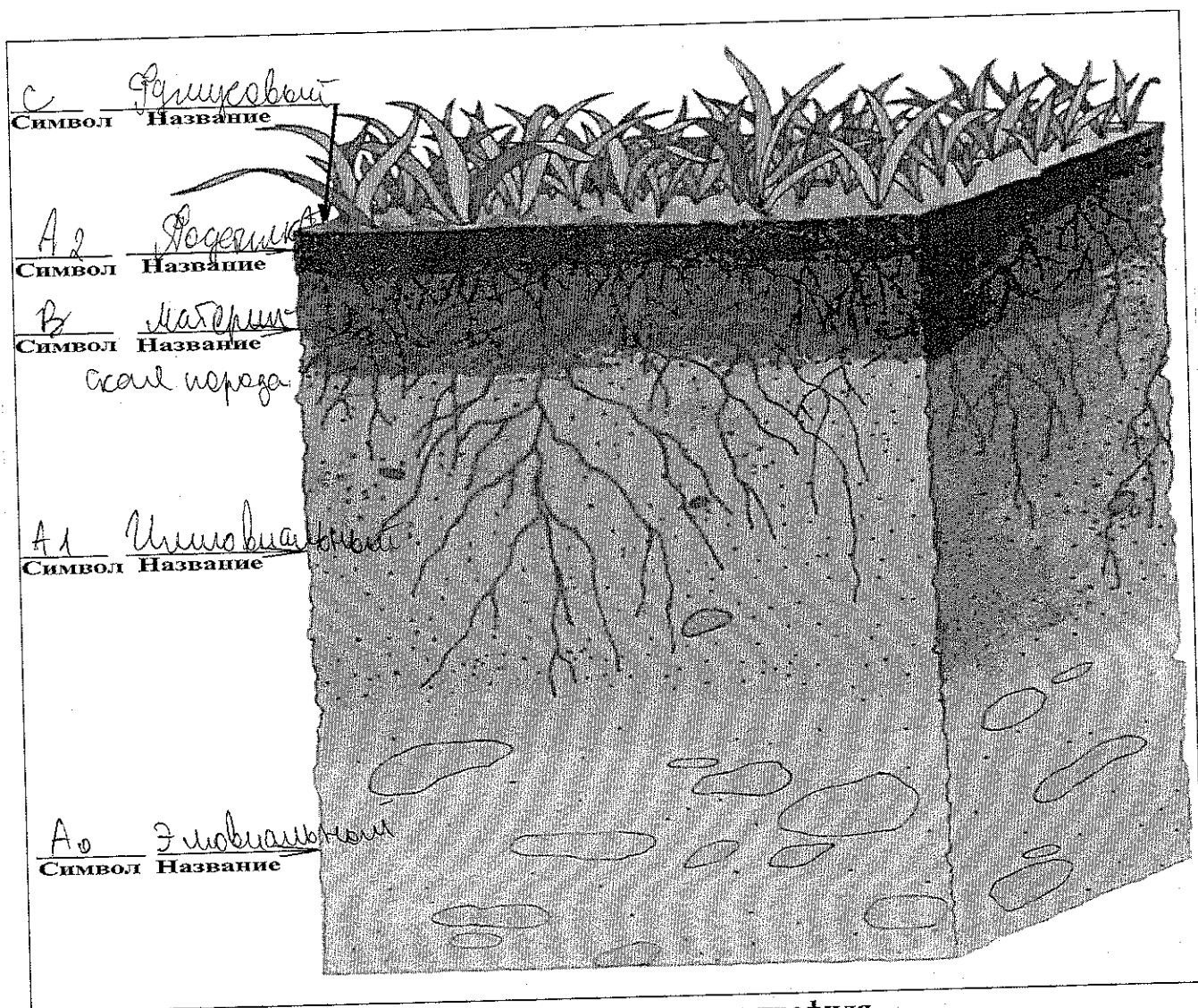
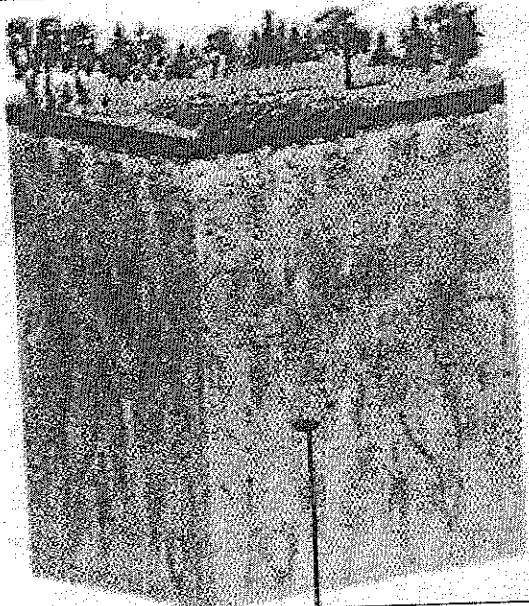
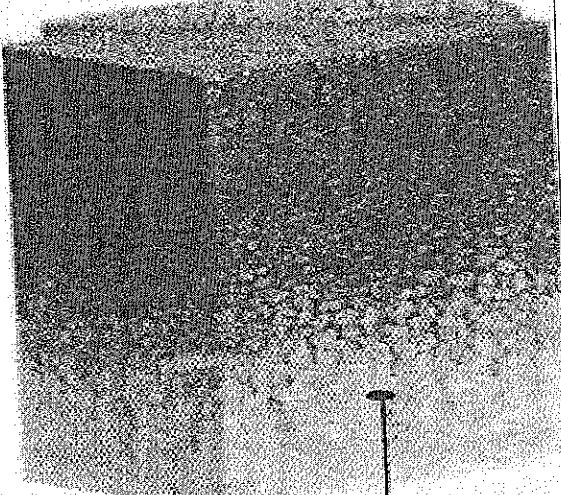
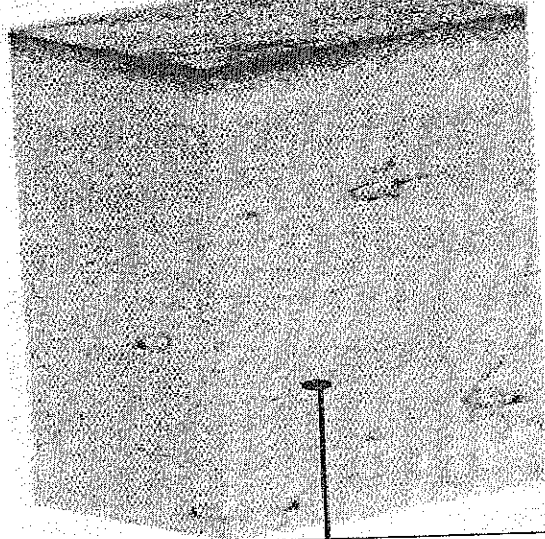
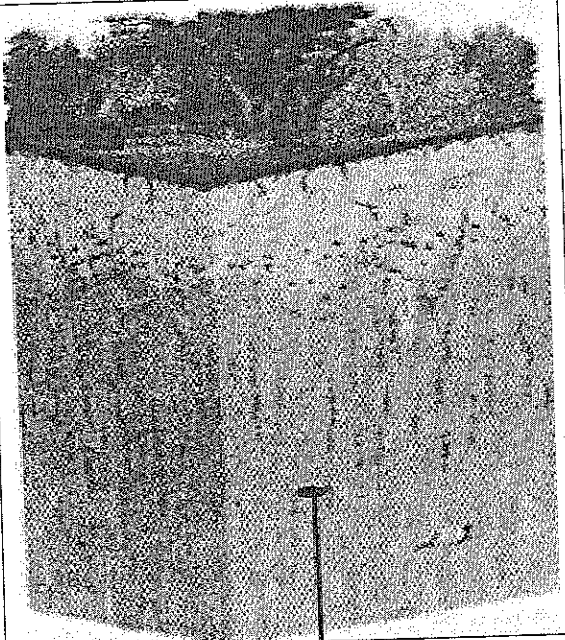


Рис. 1. Горизонты почвенного профиля

3. На рисунках в таблице 2 представлены почвенные профили основных типов почв России. Определите, к каким типам почв они относятся. Укажите тип растительности, соответствующий определяемой почве и природную зону, в которой эти почвы формируются. Ответ впишите в соответствующие столбцы.

Таблица 2

№	Рисунок почвенного профиля	Название почвы	Тип растительности	Природная зона
1.		<p>красно- зем серо- лесная</p>	<p>беровые</p>	<p>Район Степной ТАБЛ 20 0,5</p>
2.		<p>Чернозем 0,5</p>	<p>сель.хоз культуры</p>	
3.		<p>красно- зем</p>	<p>Трава</p>	

№	Рисунок почвенного профиля	Название почвы	Тип растительности	Природная зона
4.		подзолистая	древовидная (древесный)	широколиственный лес
			0,5	0,5

4. Расставьте правильно определенные типы почв, учитывая их смену при движении с севера на юг. Впишите их названия в таблицу 3, где строка номер 1 – самая северная, соответственно, строка номер 4 – самая южная.

Таблица 3

№	Название почвы
1.	серая - лесная
2.	подзолистая 0,5
3.	краснозем
4.	чернозем 0,5

5. В таблице 4 сопоставьте группы сельскохозяйственных культур и тип почв, наиболее благоприятный для их возделывания. Впишите эти группы в соответствующий столбик таблицы.

Группы сельскохозяйственных культур:

1. Картофель, рожь, ячмень;
2. Чай, табак, виноград, цитрусовые культуры;
3. Пшеница, кукуруза, сахарная свекла.

Таблица 4

№	Тип почвы	Группа сельскохозяйственных культур
1.	Дерново-подзолистая	1
2.	Чернозем	3
3.	Желтоземы и красноземы	2

6. Ответьте на вопрос: Почему, несмотря на тот факт, что биомасса произрастающих на черноземных почвах растений намного меньше, чем в лесных природных зонах (табл. 5), они обладают самым мощным гумусовым (перегнойным) горизонтом (до 1 м) в отличие от почв, формирующимися под лесами?

Справочно:

Таблица 5

№	Природная зона	Биомасса, т/га
1.	Тундра и лесотундра	9
2.	Тайга	227
3.	Широколиственные леса	325
4.	Степь	26
5.	Пустыня	7

Черноземные почвы постоянно подвергаются
выщелачиванию, удобрению, т.к. наиболее плодородны
для выращивания таких сельскохозяйственных культур, следовательно
там все время есть люди, перепахивающие,
также серые почвы тоже от пахоты.

7. Мы не представляем современную жизнь без развитого сельского хозяйства и растениеводства в частности. Почва является главным инструментом в растениеводстве, но она подвержена сильному влиянию со стороны окружающей среды и нерациональной деятельности человека. Следовательно, постоянно нуждаются в защите и улучшении. Этот процесс, как Вам уже наверное известно, называется мелиорацией.

Ниже, в таблице 6 указаны наиболее задействованные в растениеводстве России типы почв с указанием их свойств и видов негативного воздействия на них. Кроме того, приводятся виды мелиораций. Укажите, выбрав из предложенного списка, в таблице 6, какие виды мелиораций необходимы каждому типу почв. Учитывайте, что некоторые из почв изначально имеют низкий уровень плодородия.

Виды мелиораций: осушение, орошение, известкование, очистка от валунов и кустарников, внесение минеральных удобрений, создание лесозащитных полос, террасирование склонов.

Таблица 6

№	Тип почвы	Негативные явления	Виды мелиораций
1.	Подзолистые	Переувлажнение, высокая кислотность, обилие валунов и кустарников	очистка от валунов и кустарников, осушение, известкование, 4,5
2.	Серые лесные	Повышенная кислотность, заболоченность, обилие кустарников	террасирование склонов, известкование, осушение, 2,5
3.	Черноземы	Водная эрозия, ветровая эрозия, образование оврагов и балок, истощение почв	создание лесозащитных полос, орошение, внесение минеральных удобрений, 1,5

8. Какой тип почв в основном распространен в Калининградской области?

Пodzимские
Как называются земли в Калининградской области с очень плодородными почвами, расположенные ниже уровня моря?

В каких районах Калининградской области они в основном сосредоточены?

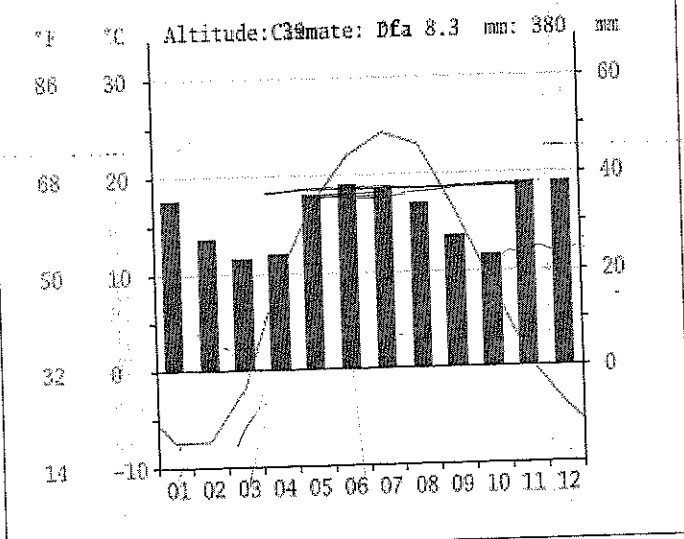
КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 30

Задание 4. «Специалисты-климатологи».

Вам представлены климатические диаграммы трех населенных пунктов России (г. Сочи, г. Волгоград, г. Владивосток). Определите, к каким именно пунктам они относятся, и ответьте на дополнительные вопросы. Обратите внимание, что традиционные обозначения наименований месяцев могут быть представлены в числовой форме. Будьте внимательны! При определении самых-самых сухих/влажных возможно присутствие нескольких месяцев.

1.

№	Климатограмма	Вопросы и ответы
1.	<p>Altitude: Sea level; Climate: Cfa 14.5 mm; 1514 mm</p> <p>10. Населенный пункт, соответствующий диаграмме: <u>Сочи</u> 1,5</p>	<p>1. Самые холодные месяцы: <u>декабрь, январь, февраль</u> 0,5</p> <p>2. Температура самых холодных месяцев: <u>5-10°C</u> 0,5</p> <p>3. Самые теплые месяцы: <u>июль, июль, август</u> 0,5</p> <p>4. Температура самых теплых месяцев: <u>22-24°C</u> 0,5</p> <p>5. Годовая амплитуда температур: <u>20</u> °C</p> <p>6. Самый влажный месяц: <u>декабрь</u> 0,5</p> <p>7. Количество осадков самого влажного месяца: <u>180</u> мм 0,5</p> <p>8. Самый сухой месяц: <u>март</u> 0,5</p> <p>9. Количество осадков самого сухого месяца: <u>80-82</u> мм 0,5</p>
2.	<p>Altitude: 12 m; Climate: Dfb 5.6 mm; 724 mm</p> <p>10. Населенный пункт, соответствующий диаграмме: <u>Владивосток</u> 1,5</p>	<p>1. Самый холодный месяц: <u>январь</u> 0,5</p> <p>2. Температура самого холодного месяца: <u>10-12°C</u> 0,5</p> <p>3. Самый теплый месяц: <u>август</u> 0,5</p> <p>4. Температура самого теплого месяца: <u>20-22°C</u> 0,5</p> <p>5. Годовая амплитуда температур: <u>20-32°C</u> 0,5 °C</p> <p>6. Самый влажный месяц: <u>август</u> 0,5</p> <p>7. Количество осадков самого влажного месяца: <u>140</u> мм 0,5</p> <p>8. Самый сухой месяц: <u>январь</u> 0,5</p> <p>9. Количество осадков самого сухого месяца: <u>5</u> мм</p>

№	Климатограмма	Вопросы и ответы
3.	<p>Altitude: 339 m Date: 01/01/83 Time: 380 min</p>  <p>10. Населенный пункт, соответствующий диаграмме: <u>Панорада</u> 1,5</p>	<p>1. Самый холодный месяц: <u>январь</u> 0,5</p> <p>2. Температура самого холодного месяца: <u>~-8°C</u> 0,5</p> <p>3. Самый теплый месяц: <u>июль</u> 0,5</p> <p>4. Температура самого теплого месяца: <u>~24°C</u> 0,5</p> <p>5. Годовая амплитуда температур: <u>32</u> 0,5 °C</p> <p>6. Самый влажный месяц: <u>июнь, декабрь</u> 0,5</p> <p>7. Количество осадков самого влажного месяца: <u>~38</u> мм 0,5</p> <p>8. Самый сухой месяц: <u>октябрь</u> 0,5</p> <p>9. Количество осадков самого сухого месяца: <u>~25</u> мм 0,5</p>

2. Объясните, с чем связано такое значительное количество осадков в пункте, которому соответствует диаграмма №1? Приведите по возможности два аргумента.

Глиная местность города Сочи — (субулеренное Средиземноморские) СС. С Атлантического океана приносятся воздушные массы с осадками. 1

3. Объясните, почему в пункте, обозначенном под № 2, наблюдается значительное различие температур теплого и холодного месяцев, а также достаточно высокое различие в выпадении осадков в течение года?

Глиная Владивостока ССМ - (Муссонный), т. к. Муссоны меняют направление 2 раза в год, значит в определенное время года осадков будет больше ветер несет за собой циклоны, антициклоны, т. е. тоже от этого зависит. КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 25

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ ЗА АНАЛИТИЧЕСКИЙ РАУНД - 100
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 120