

IESKAITE DABASZINĪBĀS
9. KLASEI
2009. gada 20. maijā
SKOLĒNA DARBA LAPA
1. variants, 1. daļa

Vārds _____
 Uzvārds _____
 Klase _____
 Skola _____

1 задание. (5 пунктов)

Дополни каждое утверждение, вписав нужное слово, выбранное из предложенных в скобках.

Aizpilda skolotājs:

1. Если скорость автомобиля равномерно увеличивается, то он движется _____.(равномерно / равноускоренно)
2. После скатывания с горы санки останавливает сила _____.(трения / гравитации)
3. Защиту организма от возбудителей болезней обеспечивают _____.(тромбоциты / лейкоциты)
4. Кислородосодержащая кислота - _____. (сернистая / соляная)
5. Возбудителем гриппа является _____. (бактерия / вирус)

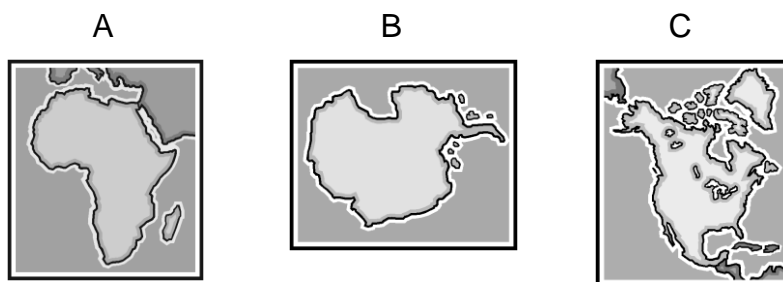
1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____

2 задание. (6 пунктов)

Выполни то, что требуется в задании.

Kopā par 1. uzd.:

На рисунках А, В и С представлены контуры континентов и частей света.

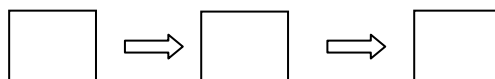


Напиши названия этих континентов и частей света.

A _____
 B _____
 C _____

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

Расположи континенты в порядке убывания площади, записав соответствующие буквы в прямоугольники.



Kopā par 2. uzd.:

3 задание. (14 пунктов)

Прочитай вопросы. Обведи кружком букву выбранного ответа.

(Внимание! На каждой вопрос есть только один правильный ответ.)

1. Как далеко от скалы находился мальчик, если эхо от своего крика он услышал через две секунды? Скорость звука в воздухе равна 340 м/с.

- A** 85 м **B** 170 м **C** 340 м **D** 680 м

1. _____

2. Укажи тип электростанций, на которых производят электроэнергию, используя органическое топливо.

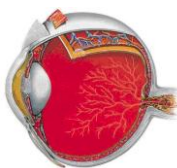
- A** гидроэлектростанции **B** тепловые электростанции **C** атомные электростанции **D** ветряные электростанции

2. _____

3. Какая часть глаза может особенно пострадать, если человек, несмотря на запрет, будет смотреть прямо на Солнце без защитных очков?

- A** хрусталик **B** радужная оболочка **C** сетчатка **D** склера

3. _____



4. Как правильнее всего надо действовать, если ты, зайдя в комнату, обнаружишь, что твой одноклассник отравился угарным газом?

- A** вызвать неотложную медицинскую помощь
B вывести одноклассника из помещения на свежий воздух и вызвать неотложную медицинскую помощь
C на том же месте сделать искусственное дыхание и потом вызвать неотложную медицинскую помощь
D открыть окно

4. _____

5. Что является причиной инфекционных болезней?

- A** аллергия **B** нехватка витаминов **C** ядовитые вещества **D** микроорганизмы

5. _____

6. Раки сбрасывают старую хитиновую оболочку, а вместо нее вырастает новая. Почему раки меняют хитиновую оболочку?

- A** твердая оболочка препятствует росту
B оболочка тяжелая
C оболочка затрудняет передвижение
D оболочка быстро изнашивается

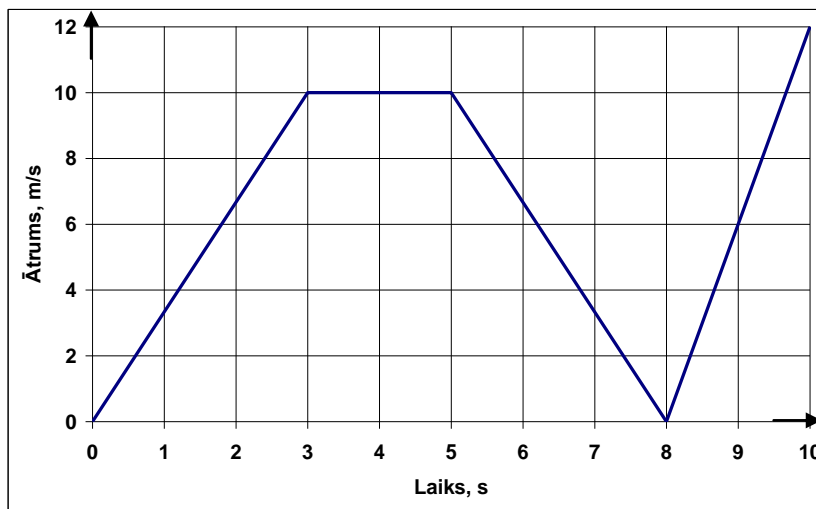
6. _____

7. Лампочка мощностью 100 Вт горит 10 часов. Сколько часов должна гореть лампочка в 40 Вт, чтобы потребить столько же электроэнергии, что и лампочка в 100 Вт?

- A** 2,5 часа **B** 4 часа **C** 10 часов **D** 25 часов

7. _____

8. На графике представлена зависимость скорости, с которой бежит волк, от времени. Волк бежит по прямому участку дороги. Какое расстояние волк пробежал с постоянной скоростью?



- A** 20 м **B** 30 м **C** 40 м **D** 50 м

8. _____

9. В молекуле какого вещества содержится наибольшее количество атомов?

- A** C_2H_5OH **B** CH_3COOH **C** C_2H_6 **D** C_4H_{10}

9. _____

10. Какая из названных смесей является суспензией?

- A** смесь соли и воды **B** смесь глины и воды **C** смесь растительного масла и воды **D** смесь бензина и воды

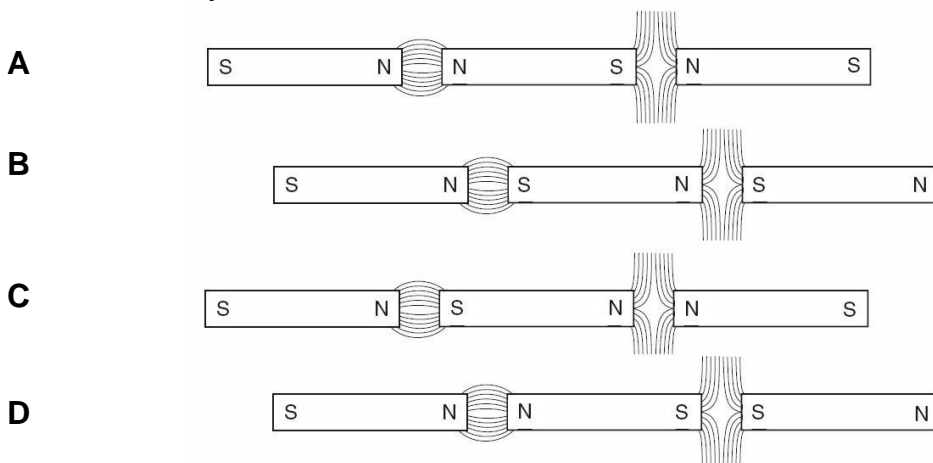
10. _____

11. Какие из перечисленных электромагнитных волн излучает радиатор отопления?

- A** радиоволны **B** инфракрасные лучи **C** рентгеновские лучи **D** гамма лучи

11. _____

12. На рисунке показано расположение металлических опилок вблизи полюсов магнита. Южный полюс магнита обозначен буквой S, северный полюс буквой N. В каком случае **A, B, C** или **D** все полюса магнитов отмечены правильно?



12. _____

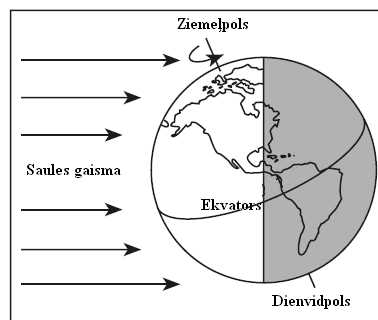
13. Что происходит во время плавления льда?

- A уменьшается расстояние между молекулами
- B увеличивается число молекул
- C увеличивается расстояние между молекулами
- D движение молекул становится стремительней

13. _____

14. Какое время года в Южном полушарии на представленном рисунке?

- A зима
- B весна
- C лето
- D осень



14. _____

4 задание. (5 пунктов)

Выбери ответы из правой части таблицы и впиши букву ответа в прямоугольник. (Внимание! Ответов больше, чем вопросов.)

Kopā par 3. uzd.: _____

Какое устройство используют для измерения

1. глубины моря?
2. атмосферного давления?
3. силы?
4. силы тока?
5. объема жидкости?

A	амперметр
B	динамометр
C	мерный цилиндр
D	барометр
E	вольтметр
F	эхолот

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Kopā par 4. uzd.: _____

Конец 1 части

IESKAITE DABASZINĪBĀS
9. KLASEI
2009. gada 20. maijā
SKOLĒNA DARBA LAPA
1. variants, 2. daļa

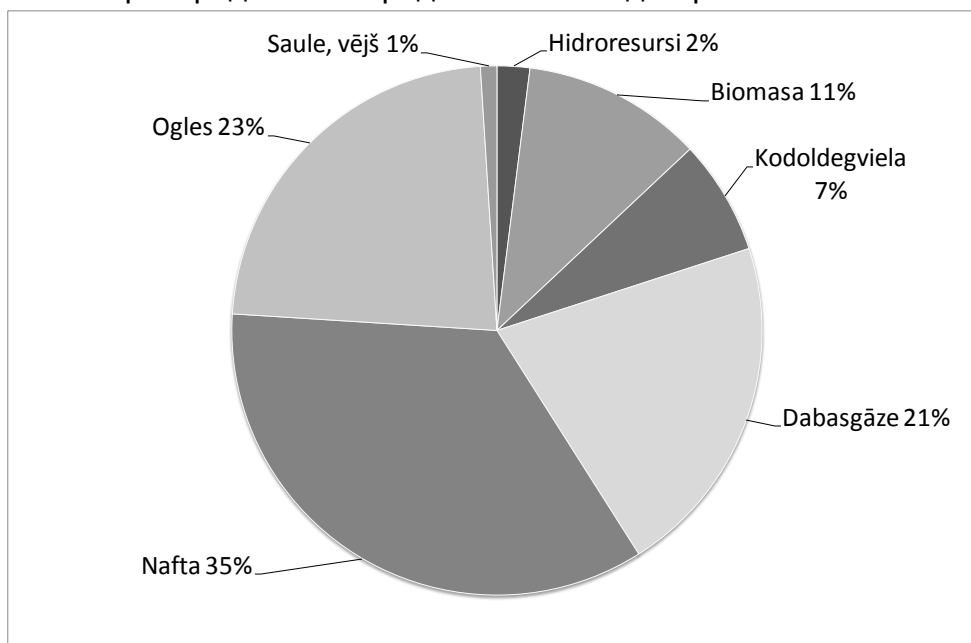
Vārds _____
 Uzvārds _____
 Klase _____
 Skola _____

1 задание. (16 пунктов)

Выполни требуемое и ответь на вопросы.

Aizpilda skolotājs:

Потребление энергии в мире обеспечивается различными энергетическими ресурсами. Их распределение представлено на диаграмме.



1. Назови два ископаемых энергетических ресурса, представленных на диаграмме.

1. _____

2. Напиши, как образовывались ископаемые энергетические ресурсы.

2. _____

3. Выбери один ископаемый энергетический ресурс, используемый как топливо. Назови одно его преимущество и один недостаток в сравнении с другими видами топлива.

3.1. _____

3.2. _____

Преимущество _____

Недостаток _____

3 задание. (12 пунктов)

Описание ситуации.

Во время летних каникул Лига качалась на различных качелях. Она заметила, что время, за которое происходит одно полное колебание, различно у качелей с разной длиной веревок. Лига решила исследовать эту зависимость с помощью приборов и материалов доступных в школьной лаборатории: нити, шарика, хронометра и линейки.



Исследуемая проблема.

Как длина нити влияет на время, в течение которого происходит одно полное колебание?

1. Сформулируй гипотезу (предположение), связанную с исследуемой проблемой.

2. Опиши по действиям ход эксперимента, чтобы в школьной лаборатории была бы возможность проверить это предположение.

3. Изобрази на рисунке, расположение приборов и материалов во время эксперимента.

[Empty rectangular box for drawing]

4. Напиши, какую величину надо менять во время исследования.

5. Напиши, какая величина в этом исследовании является зависимой.

6. Напиши, что остается неизменным в ходе исследования.

7. Нарисуй таблицу для записи результатов измерений. Впиши в таблицу обозначения измеряемых физических величин и единицы их измерения.

Table with 13 columns and 10 rows for recording experimental data.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

Kopā par 3. uzd.:

Kopā par 2. daļu:

IESKAITE DABASZINĪBĀS
9. KLASEI
2009. gada 20. maijā
SKOLĒNA DARBA LAPA
2. variants, 1. daļa

Vārds _____
 Uzvārds _____
 Klase _____
 Skola _____

1 задание. (5 пунктов)

Дополни каждое утверждение, вписав нужное слово, выбранное из предложенных в скобках.

1. При увеличении высоты над уровнем моря атмосферное давление будет _____ . (уменьшаться / увеличиваться / не изменяться)
2. Камень падает со скалы с _____ скоростью. (постоянной / меняющейся)
3. Кислород переносят _____ . (лейкоциты / эритроциты)
4. Водная оболочка Земли называется _____ . (литосферой / гидросферой)
5. Двухвалентная кислота – _____ . (серная кислота / азотная кислота)

Aizpilda skolotājs:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Kopā par 1. uzd.:

2 задание. (6 пунктов)

Выполни то, что требуется в задании.

На рисунках А, В и С представлены контуры континентов и частей света.



Напиши названия этих континентов и частей света.

A _____
 B _____
 C _____

1. _____

2. _____

3. _____

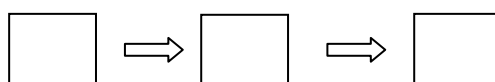
4. _____

5. _____

6. _____

Kopā par 2. uzd.:

Расположи континенты в порядке убывания площади, записав соответствующие буквы в прямоугольники.



3 задание. (14 пунктов)

Прочитай вопросы. Обведи кружком букву выбранного ответа.

(Внимание! На каждой вопрос есть только один правильный ответ.)

1. Какой объем занимает 1 кг воды при температуре +4 °C ?

- A** 1 миллилитр **B** 1 литр **C** 1 кубический сантиметр **D** 1 кубический метр

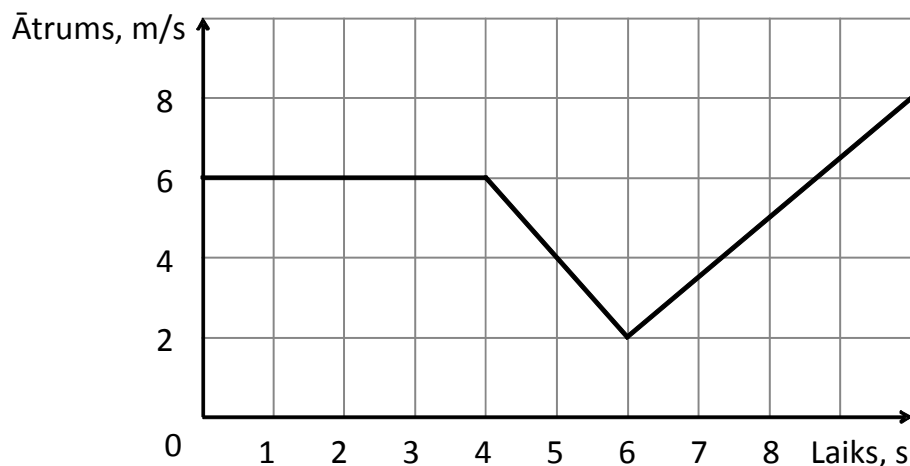
1. _____

2. Каким должен быть угол падения луча лазера на поверхность зеркала, чтобы падающий и отраженный лучи совпали?

- A** 0° **B** 90° **C** 180° **D** 360°

2. _____

3. На графике представлена зависимость скорости движения дельфина от времени.



Дельфин плывет прямолинейно. Какое расстояние дельфин проплывает с постоянной скоростью?

- A** 16 м **B** 24 м **C** 36 м **D** 80 м

3. _____

4. Какое из веществ при комнатной температуре будет находиться в газообразном состоянии?

- A** CO **B** SiO₂ **C** CuO **D** CaO

4. _____

5. В молекуле какого вещества содержится наибольшее количество атомов?

- A** CH₃OH **B** CH₃COOH **C** CH₄ **D** C₃H₈

5. _____

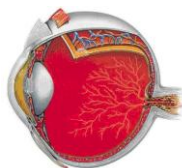
6. Какое из превращений является химическим?

- A** растворение сахара **B** распространение запахов в помещении **C** кипение воды **D** ржавление железа

6. _____

7. Какая часть глаза позволяет человеку четко видеть предметы?

- A** хрусталик **B** радужная оболочка **C** зрачок **D** роговица



7. _____

8. Ребенок поскользнулся, упал и рукой разбил стеклянную дверь. Из раны на ладони струей потекла ярко-красная кровь. Как правильно поступить?

- A** вызвать неотложную медицинскую помощь
B наложить давящую повязку и вызвать неотложную медицинскую помощь
C наложить жгут над раной
D продезинфицировать рану

8. _____

9. Что является главным источником энергии в организме?

- A** вода **B** углеводы **C** белки **D** витамины

9. _____

10. За какое время лампочка в 100 Вт накаливания потребляет 2 кВт·ч электроэнергии?

- A** 2 часа **B** 5 часов **C** 20 часов **D** 50 часов

10. _____

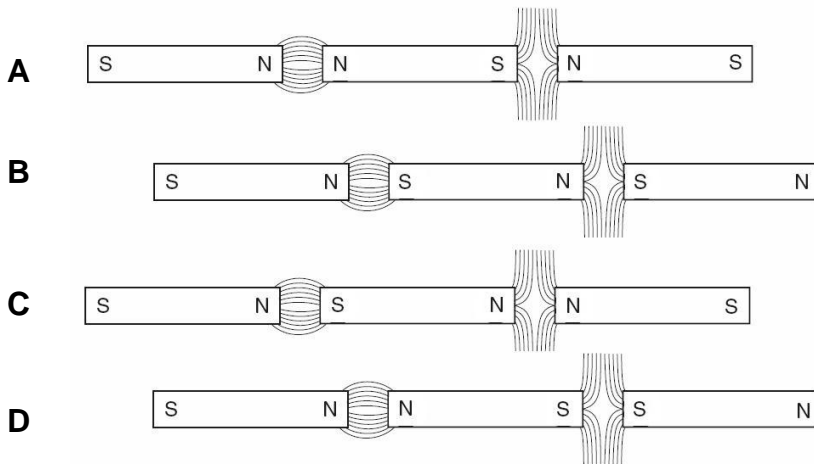
11. Используя данные таблицы рассчитайте, сколько приблизительно бензина надо сжечь, чтобы получить такое же количество теплоты, какое выделяется при сгорании 1 кг водорода.

Вещество	Удельная теплота сгорания, МДж/кг
Бензин	47
Водород	120

- A** 0,392 кг **B** 3,92 кг **C** 2,55 кг **D** 25,5 кг

11. _____

12. На рисунке показано расположение металлических опилок вблизи полюсов магнита. Южный полюс магнита обозначен буквой S, северный полюс буквой N. В каком случае **A, B, C** или **D** все полюса магнитов отмечены неправильно?



12. _____

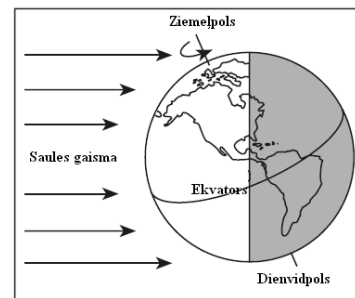
13. Скорость ультразвука в воде 1500 м/с. Рассчитай глубину моря, если посланный эхолотом сигнал был уловлен через 4 секунды.

- A** 750 м **B** 1500 м **C** 3000 м **D** 6000 м

13. _____

14. Какое время года в Северном полушарии на представленном рисунке?

- A** зима
B весна
C лето
D осень



14. _____

4 задание. (5 пунктов)

Выбери ответы из правой части таблицы и впиши букву ответа в прямоугольник. (Внимание! Ответов больше, чем вопросов.)

Какое устройство используют для

1. измерения влажности воздуха?
2. измерения электрического напряжения?
3. определения сторон света?
4. измерения массы?
5. измерения скорости ветра?

A	компас
B	весы
C	гигрометр
D	анемометр
E	вольтметр
F	спидометр

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Копā par 4. uzd.:

Копā par 1. daļu:

Конец 1 части

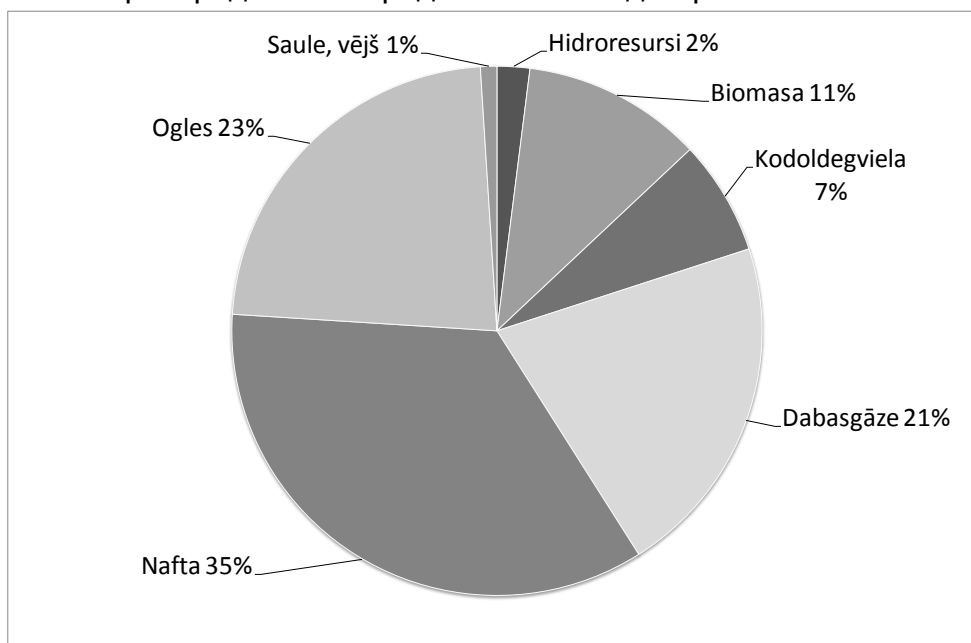
IESKAITE DABASZINĪBĀS
9. KLASEI
2009. gada 20. maijā
SKOLĒNA DARBA LAPA
2. variants, 2. daļa

Vārds _____
 Uzvārds _____
 Klase _____
 Skola _____

1 задание. (16 пунктов)

Выполни требуемое и ответь на вопросы.

Потребление энергии в мире обеспечивается различными энергетическими ресурсами. Их распределение представлено на диаграмме.



Aizpilda skolotājs:

1. Назови два возобновляемых энергетических ресурса, представленных на диаграмме.

1. _____

2. Какой из представленных на диаграмме возобновляемых энергетических ресурсов используют как топливо?

2. _____

3. Назови одно преимущество и один недостаток названного топлива в сравнении с другими видами топлива.

Преимущество _____

3.1. _____

Недостаток _____

3.2. _____

2 задание. (12 пунктов)

Прочитай текст.

Почва это верхний плодородный слой земли, необходимый для произрастания растений. Важнейшим свойством почвы является ее плодородие. В плодородной почве содержится много минеральных веществ и перегноя. Растения из почвы получают значительные количества азота, фосфора и калия. Азот способствует росту стеблей и листьев, фосфор – развитию корней, калий – развитию цветов и плодов.

Недостаток азота, фосфора и калия в почве компенсируют, внося в почву минеральные удобрения. Примеры минеральных удобрений: нитрат натрия NaNO_3 , нитрат калия KNO_3 , нитрат аммония NH_4NO_3 , сульфат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, аммофос $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, двойной суперфосфат $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, сульфат калия K_2SO_4 , хлорид калия KCl .

Выполни то, что требуется и ответь на вопросы.

1. Можно ли получить минеральное удобрение, обеспечивающее растения азотом, фосфором и калием, смешивая двойной суперфосфат с хлоридом калия? Ответ обоснуй.

2. Янис решил в теплице выращивать помидоры. Стебли и листья росли быстро, но завязалось мало плодов. Видя это, Янис сначала полил грядку, а затем удобрил почву содержащими фосфор минеральными удобрениями. Правильный ли вид удобрений выбрал мальчик? Обоснуй свой ответ.

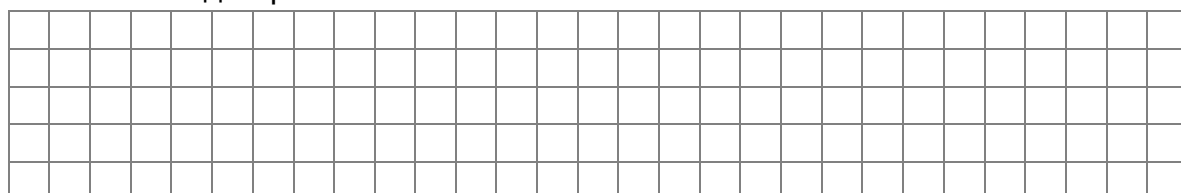
1. _____

Почему перед внесением удобрений надо полить грядку?

2.1. _____

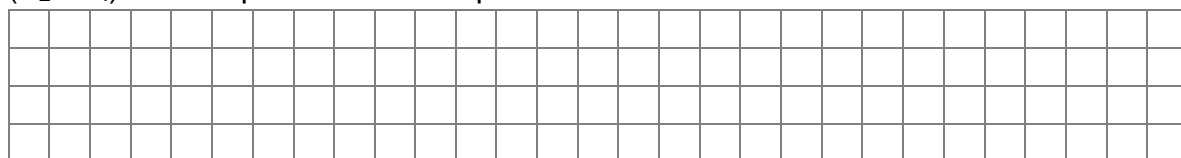
2.2. _____

3. Массовая доля калия в сульфате калия (K_2SO_4) равна 45%, массовая доля серы – 18%, массовая доля кислорода – 60%. Отобрази эти данные в виде столбиковой диаграммы.



3. _____

4. Подтверди с помощью расчетов, что массовая доля калия в сульфате (K_2SO_4) калия приблизительно равна 45%.



4. _____

5. Чтобы увеличить урожайность овощей, родители Яниса каждый год удобряют почву навозом и минеральными удобрениями. Какое из этих удобрений труднее усваивается растениями?

5.1. _____

Обоснуй свой ответ.

5.2. _____

6. Приведи два примера неумелого использования минеральных удобрений.

6. _____

Kopā par
2. uzd.:

3 задание. (12 пунктов)

Описание ситуации.

Утром рабочего дня Арвис слышал, как мама говорила отцу, чтобы он не наливал в чайник много воды, иначе, не дождавшись пока вода закипит, придется уходить из дома и начинать новый день, не выпив утренний чай. Арвис решил исследовать эту ситуацию с помощью приборов и материалов, доступных в школьной лаборатории: электрического чайника с автоматическим отключением, мерного цилиндра объемом 2 литра, хронометра.



Исследуемая проблема.

Влияет ли объем воды на время, в течение которого вода закипит?

1. Сформулируй гипотезу (предположение), связанную с исследуемой проблемой.

2. Опиши по действиям ход эксперимента, чтобы в школьной лаборатории была бы возможность проверить это предположение.

3. Изобрази на рисунке расположение приборов и материалов во время эксперимента.



4. Напиши, какую величину надо менять во время исследования.

5. Напиши, какая величина в этом исследовании является зависимой.

6. Напиши, что остается неизменным в ходе исследования.

7. Нарисуй таблицу для записи результатов измерений. Впиши в таблицу обозначения измеряемых физических величин и единицы их измерения.

Конец зачёта

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

Кopā par 3. uzd.: _____

Кopā par 2. daļu: _____

IESKAITE DABASZINĪBĀS
9. KLASEI
2009. gada 20. maijā
DARBA VĒRTĒTĀJA LAPA

Vērtēšanas kritēriji

Daļa	Uzd.	Solis	Kritēriji	Punktu kopskaits
1.	1.	1.–5.	Izvērtē atbildes un izvēlas vienu no divām atbildēm. Par katru atbildi – 1 p.	5
	2.		Saprot un lasa kartogrāfiskos apzīmējumus dažāda satura kartēs, plānos. Par katru ierakstu – 1 p.	6
	3.	1.–14.	Izvērtē atbildes un izvēlas vienu no četrām atbildēm. Par katru atbildi – 1 p.	14
	4.	1.–5.	Pazīst ierīces, kas ir nepieciešamas novērojuma vai eksperimenta veikšanai. Par katru atbildi – 1 p.	5
2.	1.	1.	Zina, kas ir atjaunojamie, neatjaunojamie dabas resursi. Par katru nosauktu resursu – 1 p. Kopā – 2 p.	16
		2.	Zina, kas ir atjaunojamie, neatjaunojamie dabas resursi. Par atbildi – 1 p.	
		3.	Zina, kas ir atjaunojamie, neatjaunojamie dabas resursi, un spēj novērtēt to nozīmi cilvēku saimnieciskajā darbībā reģionā, valstī. Par uzrakstītu priekšrocību – 1 p., par uzrakstītu trūkumu – 1 p. Kopā – 2 p.	
		4.	Aprēķina siltuma daudzumu. Par pareizu formulas lietošanu – 1 p. Par skaitlisku rezultātu – 1 p. Par mērvienību – 1 p. Kopā – 3 p.	
		5.	Saskata cilvēku saimnieciskās darbības radītās problēmas saistībā ar vidi. Par uzrakstītu iemeslu – 1 p.	
		6.	Novērtē dažādu elektrostaciju (TEC) ietekmi uz vidi. Par piemēru – 1 p.	
		7.	Prot paskaidrot enerģijas ieguves principus elektrostacijā. Par nosauktu resursu – 1 p.	
		8.	Novērtē dažādu elektrostaciju (AES, TES) ietekmi uz vidi. Par pamatotu viedokli – 1 p.	
		9.	Attēlo noteiktu teritoriju kartoshēmā. Par vietas iezīmēšanu kartē – 1 p. Par vietas nosaukuma ierakstīšanu kartē – 1 p. Kopā – 2 p.	
		10.	Raksturo savas apdzīvotās vietas (pilsēta, pagasts, rajons), cilvēku sadzīvi un saimnieciskās darbības veidus un salīdzina to ar citiem Latvijas reģioniem. Par paskaidrojumu – 1 p.	
		11.	Saskata cilvēku saimnieciskās darbības radītās problēmas saistībā ar vidi (dabas resursu – akmeņogļu, gāzes un naftas krājumu – izsīkšana). Par paskaidrojumu – 1 p.	
	2.	1.	Pēc ķīmiskajām formulām raksturo vielas kvalitatīvo un kvantitatīvo sastāvu. Par katru pareizi nosaukto vielu – 1 p. Kopā – 2 p.	12
2.	Izprot minerālmēslu izmantošanas nozīmi. Par katru pamatotu atbildi – 1 p. Kopā – 2 p.			

		3.	Apkopo, sakārto datus, izmantojot diagrammas. Par atbilstoši veidotu diagrammu – 1 p. Par pareizu datu atlikšanu diagrammā – 1 p. Kopā – 2 p.	
		4.	Prot aprēķināt vielas relatīvo molekulmasu, elementu masas daļas savienojumā. Par vielas relatīvās molekulmasas aprēķināšanu – 1 p. Par elementa masas daļas savienojumā aprēķināšanu – 1 p. Kopā – 2 p.	
		5.	Izprot minerālmēslu izmantošanas nozīmi. Par atbildi – 1 p. Par atbildes pamatojumu – 1 p. Kopā – 2 p.	
		6.	Izprot minerālmēslu neprasmīgas izmantošanas sekas, to ietekmi uz cilvēku veselību un vides kvalitāti. Par katru uzrakstītu piemēru – 1 p. Kopā – 2 p.	
	3.	1.	Formulē hipotēzi, kuru pārbauda, veicot eksperimentu. Par loģisku hipotēzi/pieņēmumu – 1 p.	12
		2.	Plāno vienkārša fizikāla eksperimenta norisi. Izvēlas ierīces un izmanto tās atbilstoši lietojumam. Par secīgiem darba gaitas soļiem – 1 p. Par ierīču atbilstošu izmantošanu – 1 p. Par mērījumu atkārtotību – 1 p. Kopā – 3 p.	
		3.	Par visu nepieciešamo ierīču un piederumu parādīšanu zīmējumā – 1 p. Par ierīču un piederumu lietošanas atbilstoši darba gaitai parādīšanu zīmējumā – 1 p. Kopā – 2 p.	
		4.	Par mainīgā lieluma uzrakstīšanu – 1 p.	
		5.	Par atkarīgā lieluma uzrakstīšanu – 1 p.	
		6.	Par neatkarīgā lieluma uzrakstīšanu – 1 p.	
7.		Apkopo, sakārto iegūtos datus, izmantojot tabulas. Lieto fizikālo lielumu apzīmējumus un vienības. Par maināmā lieluma ierakstīšanu tabulā – 1 p. Par atkarīgā lieluma ierakstīšanu tabulā – 1 p. Par fizikālo lielumu apzīmējumu un vienību lietošanu – 1 p. Kopā – 3 p.		

Skolotājs aizpilda kopsavilkuma tabulu.

Vērtēšana. Punktu par 1. un 2. daļu summē. Darbu novērtē ar atzīmi, kas tiek izlikta atbilstoši iegūtajam punktu skaitam.

Punkti	1–6	7–14	15–22	23–32	33–41	42–47	48–53	54–59	60–65	66–70
Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Kopsavilkuma tabulas paraugs dabaszinībās pamatskolā

Nr.	Uzvārds	Vārds	1. daļa				2. daļa			Kopā	Balles
			1. uzd.	2. uzd.	3. uzd.	4. uzd.	1. uzd.	2. uzd.	3. uzd.		
			5	6	14	5	16	12	12		
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
20.											
21.											
22.											
23.											
24.											
25.											