



ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ БІЛІМ БЕРУ БАСҚАРМАСЫ  
«ЕРТІС ДАРЫНЫ» ӨҢІРЛІК ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ  
ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК ОРТАЛЫҒЫ



## 5-6 сынып оқушыларына арналған VII облыстық кешенді олимпиадасы



VII областная комплексная  
олимпиада для учащихся 5-6 классов

Павлодар, 2019 жыл

## Мазмұны / Содержание

<b>5-6 сынып оқушыларына арналған облыстық кешенді олимпиадасын өткізу Ережесі.....</b>	<b>3</b>
Положение о проведении областной комплексной олимпиады для учащихся 5-6 классов.....	5
<b>Жаратылыстану-ғылыми бағытының тапсырмалары.....</b>	<b>7</b>
Задания по естественнонаучному направлению.....	12
<b>Математикалық бағытының тапсырмалары.....</b>	<b>17</b>
Задания по математическому направлению.....	18
<b>Жаратылыстану-ғылыми бағытының жауаптары.....</b>	<b>19</b>
Ответы по естественнонаучному направлению.....	19
<b>Математикалық бағытының жауаптары.....</b>	<b>21</b>
Ответы и решения по математическому направлению.....	21

## **5-6 сынып оқушыларына арналған облыстық кешенді олимпиадасын өткізу Ережесі**

### **1. Жалпы ережелер**

1.1. 5-6 сынып оқушыларына арналған облыстық кешендік олимпиадасын (бұдан әрі – Олимпиада) өткізу Ережесі олимпиаданың мақсатын, міндеттерін, өткізу мерзімін, тәртібін анықтайды.

1.2. Олимпиаданың мақсаты: дарынды балалармен жұмыс жасау сапасын жетілдіру, оқушылардың зияткерлік дамуын ынталандыру.

1.3. Олимпиаданың негізгі міндеттері:

- жалпы білім беру және зияткерлік білімдерді игеру, өздігінен білім алу және ол білімді күнделікті өмірде қолдану дағдыларына бағытталған дарынды балаларға арналған бағдарламаларын жүзеге асыру;
- шығармашылық қабілеті бар терең білімді дарынды балаларды анықтау мен мадақтау;
- бала дарындылығын дамытудағы мұғалімдер тәжірибесін тарату.

### **2. Олимпиада басшылығы**

2.1. Олимпиаданың жалпы басшылығын ұйымдастыру комитеті жүзеге асырады.

2.2. Ұйымдастыру комитеті:

- әдістемелік комиссиясы мен қазылар алқасы құрамын және жұмыс тәртібін анықтайды;
- ұйымдастырушылық, ақпараттық және кеңес беру жұмысын қамтамасыз етеді;
- Олимпиаданың қорытындысын шығарады.

2.3. Әдістемелік комиссиясы:

- олимпиада тапсырмаларының материалдарын дайындайды;
- тапсырмаларды орындау критерийлері мен бағалау әдістерін анықтайды.

2.4. Қазылар алқасы:

- оқушылардың олимпиадалық жұмыстарын бағалайды;

- хаттамаларды толтырады;
- жеңімпаздар мен жүлдегерлерді анықтайды.

### **3. Олимпиада қатысушылары**

3.1. Олимпиадаға Павлодар облысының жалпы орта білім беру мекемелерінің 5-6 сынып оқушылары қатыса алады. Олимпиадаға өткен оқу жылының жеңімпаздары мен жүлдегерлері квотадан тыс қатысу мүмкіндікке ие болды.

### **4. Олимпиаданың тәртібі мен өткізу шарттары**

4.1. Олимпиада математикалық және жаратылыстану-ғылыми бағыттары бойынша өткізіледі. Математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылықты тексеру үшін кешендік не құрылымдық тапсырмалар құрастырылады. Әр тапсырма белгілі бір мәселе баяндалған жеке мәтіннен және бұл мәтінге түрлі күрделілігі бар сұрақтан құрылады. Тапсырмаларды орындау нәтижесінде оқушылардың мәтіндегі мәселені анықтау мен математика, физика, биология және химиядан білімдерін қолданып, шешімін табу қабілеті бағаланады.

4.2. Олимпиада бір күнде өткізіледі.

Тәжірибелік тапсырмаларды орындау үшін оқушының экология, туған өлкесінің экологиялық проблемалар туралы және жаратылыстану-ғылыми бағыттағы пәндерінен білімі болу қажет.

### **5. Қорытынды шығару және марапаттау**

5.1. Жеңімпаздар мен жүлдегерлер олимпиаданың екі бағыт бойынша жинаған ұпай қорытындысы бойынша анықталады.

5.2. Жеңімпаздар мен жүлдегерлер Павлодар облысы білім беру басқармасының дипломдарымен марапатталады.

5.3. Барлық қатысушыларға сертификат беріледі.

5.4. Олимпиаданың қорытындысы «Ертіс дарыны» ӨҚББОЭО – ның [www.ertisdaryn.kz](http://www.ertisdaryn.kz) ресми сайтында жарияланады.

# **Положение о проведении областной комплексной олимпиады для учащихся 5-6 классов**

## **1. Общие положения**

1.1. Положение о проведении областной комплексной олимпиады для учащихся 5-6 классов (далее – Олимпиада) определяет цели, задачи, сроки, порядок и условия проведения Олимпиады.

1.2. Цель Олимпиады: совершенствование качества работы с одаренными детьми, стимулирование интеллектуального развития учащихся.

1.3. Основные задачи Олимпиады:

- реализация образовательных программ для одаренных детей, направленных на овладение общеучебными умениями самостоятельно приобретать знания, применять полученные знания в повседневной жизни;
- выявление и поощрение одаренных детей, обладающих глубокими знаниями и творческими способностями;
- распространение опыта работы учителей по развитию детской одаренности.

## **2. Руководство Олимпиадой**

2.1. Общее руководство Олимпиадой осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет).

2.2. Оргкомитет:

- определяет состав и порядок работы методических комиссий и жюри Олимпиады;
- обеспечивает организационное, информационное и консультативное сопровождение;
- подводит итоги Олимпиады.

2.3. Методические комиссии:

- разрабатывают материалы олимпиадных заданий;
- определяют критерии и методики оценки выполнения олимпиадных заданий.

2.4. Жюри:

- проводит оценку олимпиадных работ учащихся;
- заполняет протоколы;

- определяет победителей и призёров Олимпиады.

### **3. Участники Олимпиады**

3.1. Участвовать в Олимпиаде могут учащиеся 5-6 классов образовательных учреждений Павлодарской области. Победители и призёры прошлого учебного года допускаются к Олимпиаде вне квоты.

### **4. Порядок и условия проведения Олимпиады**

4.1. Олимпиада проводится по математическому и естественнонаучному направлениям.

Для проверки математической и естественнонаучной грамотности разрабатываются комплексные или структурированные задания. Каждое из заданий включает отдельный текст с описанием какой-то проблемы и вопросы к нему различной трудности. По результатам выполнения заданий оценивается способность учащихся выявить и решить проблему в тексте, применив знания по математике, физике, биологии и химии.

4.2. Олимпиада проводится в один день.

Для решения практических заданий участник должен обладать знаниями по экологии и экологическим проблемам своего края, а также по предметам естественнонаучного цикла.

### **5. Подведение итогов и награждение**

5.1 Победители и призёры определяются по сумме баллов, набранных по двум направлениям.

5.2. Победители и призёры награждаются дипломами управления образования Павлодарской области.

5.3. Всем участникам выдаётся сертификат.

5.4. Итоги Олимпиады публикуются на официальном сайте РУМЦДО «Ертіс дарыны» **[www.ertisdaryn.kz](http://www.ertisdaryn.kz)**.

## Жаратылыстану-ғылыми бағытының тапсырмалары

### Павлодар облысы ауасының экологиялық жағдайы



Қоршаған орта жағдайы, оның тазалығы мен ластануы, адамның тұрмыс сапасына тікелей әсер етеді. Павлодар облысында қыруар өнеркәсіп нысандары орналасқан. Облысымыздың бұл ерекшеліктері қала елтаңбасында көрсетілген. Елтаңба ортасында Ертіс өзенінің толқындарымен ұласқан «Павлодар» жазуынан жоғары зауыттардың силуэты бейнеленсе, іргесінде аймақ өнеркәсібін білдіретін тегершік элементі қолданылған.

**Ауаның ластануы.** Атмосфералық ауа қоршаған табиғат ортасының негізгі компоненттеріне жатады. Адам денсаулығы, жануарлар мен өсімдік әлемінің тіршілігі ауа тазалығына байланысты.

Жыл сайын ластайтын заттардың атмосфераға шығарылуы орасан зор. Ауаға көміртек монооксиді (тұншықтырғыш газ), күкірт тотығы (күкіртті газ) сияқты улы газдар, хлор, автомобильдік газдардағы уландырғыш заттар, шаң және т.б. шығарылады. Аса қауіптісі – атмосфераның радиоактивті ыдырау өнімдерімен ластануы.

**Ластану көзі.** Өнеркәсіп, әсіресе энергетикалық қондырғылар мен көлік құралдары – атмосфераның негізгі ластану көзі. Қуатты жылу электростанцияларынан

(Екібастұздық 1, 2 ГРЭС-ы, 2, АқсуГРЭС-ы, Павлодарлық 1, 2, 3 ТЭЦ-ы және т.б.) жыл сайын ауаға мыңдаған тонна күл мен күкірт тотығы шығарылады. Қалалар ауасында өнеркәсіптік өндірісі қоспалары тіпті көп, солардың ішінде көмір жағу өнімдері басым.

Өте қауіпті атмосфераның ластану көздеріне автомобиль көлігі жатады. Бір автомобиль жылына ауаға 700 кг көміртегі диоксидін (көмірқышқыл газы), 200 кг жуық жанбаған көмірсутектерін және 40 кг жуық азот тотығын шығарады. Қалалардағы автомобильдердің жаппай жиналуы ауаның көміртек монооксидімен және күрделі органикалық қоспалармен ластану себебі болып, адам денсаулығына зиянды әсер етеді. Әсіресе, жер бетінде жиналатын тұншықтырғыш газ қауіпті. Атмосфералық ауа ластануының төмен деңгейі азот монооксиді мен озон бойынша белгіленді.

Зиянды қоспалар бөлінетін өнеркәсіптік кәсіпорын алаңдарын таңдау кезде басым желдердің бағытына ерекше мән беріледі. Мұндай кәсіпорындарды тұрғын аудандардың тек ық жағынан ғана орналастыруға болады. Бұл үшін жел тармақтары қолданылады. Жел тармақтарында желсіз немесе жылдамдығы Бофорт шкаласы бойынша 0,5 м/с аспайтын баяу желді тымық күндер белгіленбейді. Бұндай желсіз күн штиль деп аталады (нем. *stille* – тыныштық).

Атмосфераға жалпы шығарындылар 2016 жылы 553 мың тоннаны құрады, оның 85% облыс ірі кәсіпорындарының үлесінде. Сонымен қатар, 2015 жылмен салыстырғанда зиянды заттар шығарындылары 15 мың тоннаға азайды. Бұл азаю көбінесе өндіруші белсенділігінің төмендеуіне және табиғат қорғау іс-шараларын іске асыру тиімділігіне байланысты.



Ластануды шектейтін құрылғы қолдану нәтижесінде ауаға автомобильдердің пайдаланылған газдарының азот тотығы мен жанбаған көмірсутектер саны, электростанциялар шығаратын күкірт диоксиді деңгейі төмендеп, тұмша (смог), қышқылданған жаңбыр едәуір азайды.

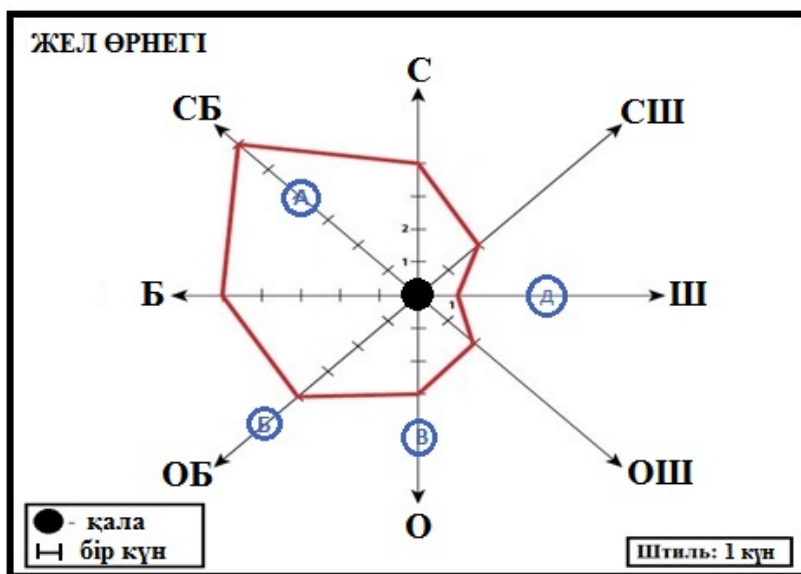
Егер адамзат күн, ядролық, термоядролық энергияны пайдаланып, ағаштарды шабуды шектеп, электр мен жылу өндіруде қазып алынатын отынды қолдануын азайтса, мүмкін, атмосфераға шығарылатын көміртегі диоксидінің саны едәуір қысқартылады. Осы стратегияның нәтижесінде барлығымыз ауа сапасының жақсаруына жетерміз.

### 1 тапсырма.

Төмендегі берілген қосылыстардың систематикалық және тривиальды атауларды сәйкестендіріңіз:

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 1. көміртек (II) оксиді | А) күкіртті газ    |
| 2. көміртек (IV) оксиді | Б) иіс газ         |
| 3. үш атомды оттек      | В) қоңыр газ       |
| 4. азот (IV) оксиді     | Г) көмірқышқыл газ |
| 5. күкірт (IV) оксиді   | Д) озон            |

### 2 тапсырма.



**Ескерту:** Желдің метеорологиялық бағыты желдің қай жақтан соғатынын білдіреді. ЖЭО-дан қалаға дейінгі арақашықтық есепке алынбайды.

2.1 Суретте бейнеленген (А, Б, В, Д) нүктелерден Павлодар қаласының маңында жаңа ЖЭО (жылуэлектрорталығын) салу үшін экологиялық жағынан тиімді орынды анықтаңыз. Өз таңдауыңызды түсіндіріңіз.

2.2 «Жел өрнегі» жылдың қандай айы үшін жасалғанын анықтаңыздар.

2.3 Жел өрнегі бойынша желдің басым бағытын анықтаңыздар.

### **3 тапсырма.**

Бір автокөлік жылына (365 күн) 700 кг көміртек диоксидін (көмірқышқыл газ), 200 кг жуық жанбаған көмірсутектері мен 40 кг жуық азот оксидін бөліп шығарады. Егер Павлодар қаласында 250 мыңға жуық автокөлік болса, күніне қанша килограмм келесі газдар шығарылатынын санаңыз (жауапты бүтіндендер):

- А) көміртек диоксиді;
- Б) жанбаған көмірсутектер;
- В) азот оксидтері.

### **4 тапсырма.**

4.1 Екібастұз көмір алабында көмірді өндірудің қандай әдісі пайдаланылады?

- А. жабық;
- В. шахталық;
- С. ашық;
- Д. аралас;
- Е. көлемді.

4.2 Экологиялық таза отын болып табылатын газ:

- А. хлор;
- В. сутек;
- С. озон;
- Д. көмірқышқыл газы;
- Е. күкіртті газ.

4.3 Тірі организмдардың негізгі қасиеттері:

- A. зат алмасуы және энергиясы;
- B. фотосинтез;
- C. тыныс алу;
- D. қозғалыс;
- E. құрылым тәртібі.

4.4 Атмосфераға жалпы шығарындылардың қанша тоннасы 2016 жылы ірі кәсіпорындардың үлесіне тиеді

- A. 500 мың тонна;
- B. 400 мың тонна;
- C. 470 мың тонна;
- D. 300 мың тонна;
- E. 420 мың тонна.

4.5 What gas is released during photosynthesis?

- A. oxygen gas;
- B. carbon dioxide;
- C. nitrogen dioxide;
- D. nitrogen monoxide;
- E. sulfur dioxide.

### **5 тапсырма.**

Біздің өмір жүріп жатқан Жер планетасының озон қабатының қалыңдығы жыл санап жұқарып келе жатқаны белгілі.

5.1. Озон қабаты қалай пайда болады?

5.2. Озон қабаты не үшін қажет?

5.3. Озон қабатының жұқарып келе жатқанының негізгі себептерін атаңыз.

5.4. Егер озон қабаты жоғалып кетсе, не болады ?

5.5. Озон қабатының жарылуы қай материктің үстінде

## Задания по естественнонаучному направлению

### Экологическое состояние воздуха Павлодарской области



Состояние окружающей среды, ее чистота или загрязнение, напрямую оказывают влияние на качество жизни человека. Павлодарская область известна своими многочисленными промышленными объектами. На данную особенность нашего областного центра указывает герб, в центре которого омываемая символическими волнами Иртыша надпись «Павлодар», над которой возвышаются силуэты заводов. В основании герба использован элемент шестеренки, символизирующий промышленность региона.

**Загрязнение воздуха.** Атмосферный воздух принадлежит к числу основных компонентов окружающей природной среды. С чистотой воздуха связаны здоровье человека, состояние животного и растительного мира.

Ежегодно в атмосферу выбрасывается огромное количество загрязняющих веществ. В воздух выбрасываются такие ядовитые газы, как монооксид углерода (угарный газ), диоксид серы (сернистый газ), монооксид азота, хлор, токсические вещества, содержащиеся в автомобильных газах, пыль и др. Чрезвычайно опасно загрязнение атмосферы продуктами радиоактивного распада.

**Источники загрязнения.** Основным источником загрязнения атмосферы является промышленность, особенно энергетические установки и транспортные средства. На их долю приходится более половины всех выбросов в атмосферу. Мощные тепловые электростанции (Экибастузские ГРЭС-1 и 2, Аксуская ГРЭС, Павлодарские ТЭЦ-1, 2, 3 и др.) ежегодно выбрасывают тысячи тонн золы и диоксида серы. В городах области в большом количестве содержатся в виде различных соединений распыленные продукты промышленного производства, среди которых преобладают продукты сжигания угля.

Очень опасным источником загрязнения атмосферы является автомобильный транспорт. Один автомобиль за год выбрасывает 700 кг диоксида углерода (углекислый газ), около 200 кг несгоревших углеводородов и около 40 кг оксидов азота. Массовое скопление автомобилей в городах является причиной загрязнения атмосферы монооксидом углерода, многими сложными органическими соединениями, что вредно отражается на здоровье человека. Особенно опасно большое содержание угарного газа, который концентрируется у поверхности земли. Низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха был отмечен по монооксиду азота и озону.

Особое значение при выборе площадок для промышленного предприятия с выделением вредных примесей имеет направление господствующих ветров. Предприятия, производящие выбросы в окружающую среду, можно располагать только с подветренной стороны по отношению к жилым районам. Для этих целей используют розу ветров. В розе ветров не отмечаются дни с безветренной или тихой погодой со слабым ветром, скорость которого по шкале Бофорта не более 0,5 м/с. Такой безветренный день называют штилем (от нем. *stille* — тишина).

Валовые выбросы в атмосферу за 2016 год составили 553 тысячи тонны, из них на долю крупных предприятий области приходится 85%. Вместе с тем, в сравнении с 2015 годом выбросы вредных веществ уменьшились на 15 тысяч тонн. Данное уменьшение в основном связано со снижением производительной активности, а также с эффективностью реализации природоохранных мероприятий.

Благодаря устройствам, ограничивающим загрязнение, уменьшилось количество оксидов азота и несгоревших углеводородов, которые с выхлопными газами автомобилей попадали в атмосферу; снизился уровень диоксида серы, выбрасываемого в атмосферу электростанциями, что, в свою очередь, существенно уменьшило уровень смога, сократило количество кислотных дождей.

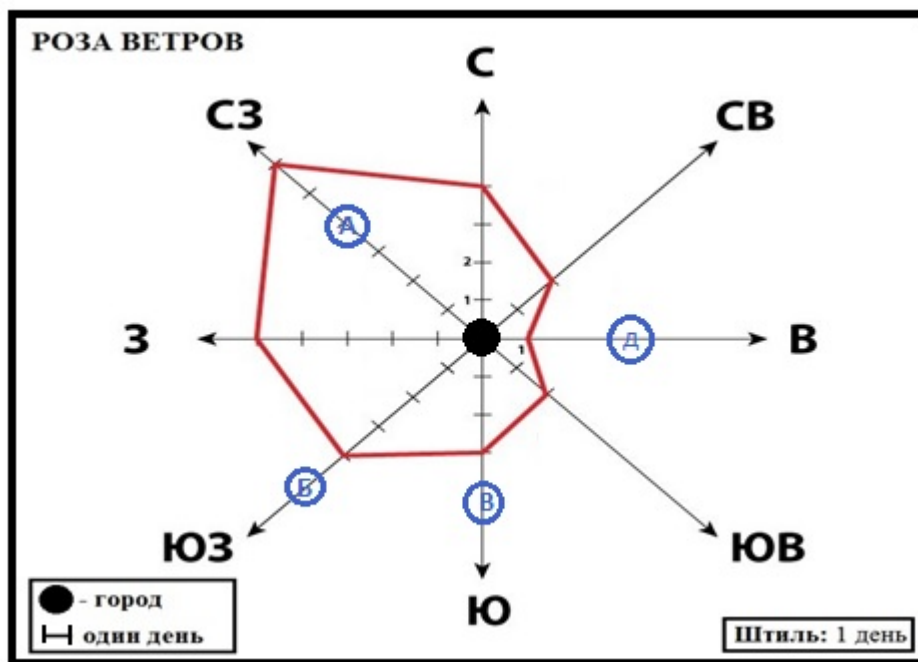
Количество диоксида углерода, выбрасываемого в атмосферу, можно значительно сократить. Для этого, человечество, используя солнечную, ядерную и, возможно, термоядерную энергию, а также, ограничив вырубку лесов, сможет уменьшить свою зависимость от ископаемого топлива в производстве электричества и тепла.

### **Задание 1.**

Установите соответствие между систематическим и тривиальным названием следующих веществ:

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 6. оксид углерода (II) | А) сернистый газ  |
| 7. оксид углерода (IV) | Б) угарный газ    |
| 8. трикислород         | В) бурый газ      |
| 9. оксид азота (IV)    | Г) углекислый газ |
| 10. оксид серы (IV)    | Д) озон           |

## Задание 2.



**Примечание:** Метеорологическое направление ветра указывает азимут точки, откуда дует ветер. Расстояние от ТЭЦ до города не учитывать.

2.1. Из обозначенных на рисунке точек (А, Б, В, Д) определите наиболее подходящее в экологическом плане место для строительства новой ТЭЦ (теплоэлектроцентрали) вблизи города Павлодара. Объясните ваш выбор.

2.2. Определите, для какого месяца построена «Роза ветров».

2.3. Какое направление согласно розе ветров наиболее ветреное?

## Задание 3.

Один автомобиль за год (365 дней) выбрасывает 700 кг диоксида углерода (углекислый газ), около 200 кг несгоревших углеводородов и около 40 кг оксидов азота. Если считать, что в Павлодаре около 250 тысяч автомобилей, посчитайте, сколько в день делается выбросов (ответы округлите до целых):

А) диоксида углерода;

Б) несгоревших углеводородов;

В) оксидов азота.

## Задание 4.

4.1 Какой способ добычи угля применяется на Экибастузском угольном бассейне?

- A. закрытый;
- B. шахтный;
- C. открытый;
- D. смешанный;
- E. объёмный.

4.2 Газ, применяемый в качестве экологически чистого топлива:

- B. хлор;
- C. водород;
- D. озон;
- E. углекислый газ;
- F. сернистый газ.

4.3 Основное свойство живых организмов:

- A. обмен веществ и энергии;
- B. фотосинтез;
- C. дыхание;
- D. движение;
- E. порядок структуры.

4.4 Сколько тонн валовых выбросов в атмосферу пришлось на долю крупных предприятий в 2016 году?

- A. 500 тысяч тонн;
- B. 400 тысяч тонн;
- C. 470 тысяч тонн;
- D. 300 тысяч тонн;
- E. 420 тысяч тонн.

4.5 What gas is released during photosynthesis?

- A. oxygen gas;
- B. carbon dioxide;
- C. nitrogen dioxide;
- D. nitrogen monoxide;
- E. sulfur dioxide.

### **Задание 5.**

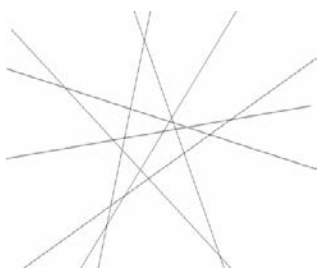
Известно, что толщина озонового слоя Земли с каждым годом уменьшается.



- 5.1 В результате какого природного явления он образуется?
- 5.2 Для чего он необходим?
- 5.3 Назовите основную причину его уменьшения.
- 5.4 Что произойдет, если он исчезнет?
- 5.5 Над каким материком Земли озоновый слой наиболее тонкий.

## Математикалық бағытының тапсырмалары

### Жазықтықтағы түзулердің қиылысуы



**Параллель түзулер** (грекше. *παράλληλος*, тікелей аудармасы – қатар жүретін) – екі жағына қанша созсақта қиылыспайтын түзулер.

*Берілген түзуде жатпайтын нүкте сол түзуге параллель түзу жүргізуге болады және ол түзу тек жалғыз болады. Бұл тұжырымның соңғы бөлігі – Евклидтің атақты бесінші постулаты.*

*Кез келген екі түзуі параллель болмайтын және кез келген үш түзуі бір нүкте арқылы өтпейтін түзулерді жалпы жағдайдағы түзулер деп атайды.*

1. Бес өзара параллель түзулер жазықтықты неше бөлікке бөледі?
2.  $n$  өзара параллель түзулер жазықтықты неше бөлікке бөледі?
3. Алты өзара параллель түзулер мен оларға параллель емес бір түзу жазықтықты неше бөлікке бөледі?
4.  $n$  өзара параллель түзулер мен оларға параллель емес бір түзу жазықтықты неше бөлікке бөледі?
5. Алты өзара параллель түзулер мен оларға параллель емес екі түзу жазықтықты неше бөлікке бөледі?
6. Жалпы жағдайдағы бес түзу жазықтықты неше бөлікке бөледі?

7. Егер жалпы жағдайдағы жеті түзу жазықтықты 29 бөлікке бөлетіні белгілі болса, жалпы жағдайдағы сегіз түзу жазықтықты неше бөлікке бөледі?

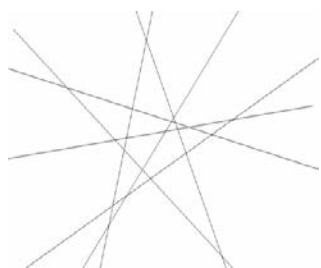
8. Жалпы жағдайдағы он түзу жазықтықты неше бөлікке бөледі?

9. Жалпы жағдайдағы 100 түзу жазықтықты неше бөлікке бөледі?

10. Жалпы жағдайдағы 20 түзудің қиылысуында неше көпбұрыш пайда болады?

### ***Задания математического направления***

#### **Пересечение прямых на плоскости**



***Параллельные прямые*** (от греч. *παράλληλος*, буквально – идущий рядом) – прямые, которые не пересекаются, сколько бы их не продолжали в обе стороны.

Через любую точку, не лежащую на прямой, можно провести прямую, параллельную данной, и притом только одну. Последняя часть этого утверждения – знаменитый [пятый постулат Евклида](#).

Система прямых на плоскости называется **прямыми общего положения**, если никакие две из них не параллельны и никакие три не проходят через одну точку.

1. На сколько частей делят плоскость пять параллельных прямых?

2. На сколько частей делят плоскость  $n$  параллельных прямых?

3. На сколько частей делят плоскость шесть параллельных прямых и одна не параллельная им?

4. На сколько частей делят плоскость  $n$  параллельных прямых и одна не параллельная им?

5. На сколько частей делят плоскость шесть параллельных прямых и две не параллельных им?

6. На сколько частей делят плоскость пять прямых общего положения?

7. Известно, что семь прямых общего положения разбивают плоскость на 29 частей, тогда, на сколько частей разобьется плоскость восемью прямыми?

8. На сколько частей разобьется плоскость десятью прямыми общего положения?

9. На сколько частей делят плоскость 100 прямых общего положения?

10. Сколько многоугольников образуется при пересечении 20 прямых общего положения?

### **Ответы заданий естественнонаучного направления:**

#### **Задание №1**

1 – Б

2 – Г

3 – Д

4 – В

5 – А

#### **Задание №2**

**Ответ:** в точке «Д». *Предприятия, выделяющие производственные вредности, можно располагать только с подветренной стороны по отношению к жилым районам.*

2.2. Определите, для какого месяца построена «Роза ветров».

**Ответ:** февраль (27 дней+1 штиль).

2.3. Какое направление согласно розе ветров наиболее ветреное?

**Ответ:** северо-западное

### Задание №3

**Ответ:**

**А. 479 452 кг**

**В. 136 986 кг**

**С. 27 397 кг**

### Задание 4.

4.3 Какой способ добычи угля применяется на Экибастузском угольном бассейне?

А. закрытый;

В. шахтный;

**С. открытый;**

Д. смешанный;

Е. объёмный.

4.4 Газ, применяемый в качестве экологически чистого топлива:

Г. хлор;

**Н. водород;**

И. озон;

Ј. углекислый газ;

К. сернистый газ.

4.3 Основное свойство живых организмов:

**А. обмен веществ и энергии;**

В. фотосинтез;

С. дыхание;

Д. движение;

Е. порядок структуры.

4.6 Сколько тонн валовых выбросов в атмосферу пришлось на долю крупных предприятий в 2016 году?

А. 500 тысяч тонн;

В. 400 тысяч тонн;

**С. 470 тысяч тонн;**

Д. 300 тысяч тонн;

Е. 420 тысяч тонн.

4.7 What gas is released during photosynthesis?

- A. oxygen gas;
- B. carbon dioxide;
- C. nitrogen dioxide;
- D. nitrogen monoxide;
- E. sulfur dioxide.

**Жауап/Ответы математического направления:**

1	6
2	$n+1$
3	14
4	$2n+2$
5	25
6	16
7	37
8	56
9	5051
10	171

## Облыс жас зияткерлерінің кешенді олимпиадасы



«Ертіс дарыны» өңірлік қосымша білім беру оқу-әдістемелік орталығы «Финист» компаниясымен бірлесіп 5-6 сынып оқушыларына арналған VII облыстық кешенді олимпиадасын 2018 жылғы 20 желтоқсанда өткізді.

Олимпиада онлайн режимде 5 мамандандырылған мектебі негізінде: «Зерде» мамандандырылған мектебінде, Ақсу қаласы мамандандырылған гимназиясында, дарынды ер балаларға арналған «БІЛІМ-

ИННОВАЦИЯ» лицей-интернатында, «Жас дарын» мамандандырылған мектебінде, дарынды балаларға арналған №8 лицей-мектебінде өткізілді.

Іс-шараға 143 оқушысы қатысты (2017 ж. – 144), соның ішінде 22 оқушы- үш қаладан, 41 оқушы – 10 ауданнан, 80 оқушы – мамандандырылған мектептерден.

Олимпиада қатысушылары математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын тексеру мақсатында кешенді және құрылымдық тапсырмалар орындады. Жеке мәтіндер ретінде дайындалған әр бағыттағы тапсырмалар қатысушылардың әр түрлі пәндік саладағы білімдерін анықтайтын мәселерді, дұрыс дәйектелген математикалық ой-пікірлерін айта білу, қоршаған әлемді түсінуге қажетті қорытынды жасау, білімді тәжірибеге айналдыру ептіліктерін қамтыды.

Бұндай тапсырмалар орта буын оқушыларының жоғары деңгейдегі дербестігін, функционалдық сауаттылығын, мәтіндік тапсырмаларымен жұмыс жасау ептілігін дамытып, зияткерлік іс-шаралардың заманауи талаптарына сәйкестенеді.

Олимпиада қорытындысы бойынша жүлделі орындар осылайша үлестірілді: I орын – 9, II орын – 20, III орын – 28 оқушы.

I дәрежелі дипломымен дарынды балаларға арналған №8 мектеп-лицейінің 6 сынып оқушылар Одинцова Анастасия, Роговский Владимир, Ораз Ануар, дарынды балаларға арналған №3 гимназиясының 5 сынып оқушысы Лифенко Максим, Екібастұз қаласы дарынды балаларға арналған №1 мектеп-лицейінің 6 сынып оқушысы Людинин Александр, Павлодар қаласы №34 орта білім беру мектебінің 6 сынып оқушысы Абишев Нариман, Ақсу қаласының мамандандырылған гимназиясының 6 сынып оқушысы Кабдолла Даниял және Екібастұз қаласы «Зерде» мамандандырылған мектебінің 6 сынып оқушысы Мұттахиден Ернар марапатталды.

II дәрежелі дипломымен Ақсу қаласының мамандандырылған гимназиясының 6-5 сынып оқушылары Шайфуллина Анель, Алимова Томирис, Жалешеева Айым, дарынды балаларға арналған Ы.Алтынсарин ат. облыстық қазақ гимназия-интернатының 6 сынып оқушысы Асығатұлы Шыңғыс, Екібастұз қаласы «Зерде» мамандандырылған мектебінің 6-5 сынып оқушылары Мұттахиден Ернар, Сәкенұлы Дінмұхаммед, Жанұзақ Мұса, Ержанұлы Мирас, «Жас дарын» мамандандырылған гимназиясының 6-5 сынып оқушылары Бәкіжан Қуаныш, Тюлюгенов Асан, Қанатбек Мәди, дарынды балаларға арналған №8 мектеп-лицейінің 6-5 сынып оқушылары Багрова Алиса, Абдығалиев Мадияр, Колдашева Амелия, Павлодар қаласы №9 орта білім беру мектебінің 6 сынып оқушысы Бычков Владимир, дарынды балаларға арналған №3 гимназиясының 6-5 сынып оқушылары Глубокова Маргарита, Жомартова Дария, Трофименко Максим, дарынды балаларға арналған Абай ат.№10 мектеп-лицейінің 5 сынып оқушысы Султанбаева Адина, Павлодар қаласы №39 орта білім беру мектебінің 6 сынып оқушысы Куанов Руслан және Екібастұз қаласы №35 мектеп-гимназиясының 5 сынып оқушысы Седлецкий Роман ие болды.

III дәрежелі дипломымен дарынды балаларға арналған №8 мектеп-лицейінің 6-5 сынып оқушылары Исакова Томирис,

Степовой Сергей, Тимошенко Анастасия, Литвиненко Александра, Екібастұз қаласы дарынды балаларға арналған №1 мектеп-лицейінің 6-5 сынып оқушылары Гуливец Артем, Дранова Мария, Распопин Роман, дарынды балаларға арналған Абай ат.№10 мектеп-лицейінің 6-5 сынып оқушылары Амангулов Абылайхан, Сәрсенбай Нұрсұлтан, Динмухамед Диас, Кайсаев Меруерт, Жумабаев Арсен, Ақсу қаласы М.Қабылбеков атындағы орта білім беру мектебінің 6 сынып оқушысы Нығметұлы Диана, Павлодар қаласы №25 орта білім беру мектебінің 6 сынып оқушысы Нурланов Дамир, «Жас дарын» мамандандырылған мектебінің 6 сынып оқушылары Есимов Джамиль, Амангелді Камила, Нургазинов Алихан, Павлодар қаласы №35 орта білім беру мектебінің 6 сынып оқушысы Қуандық Аяна, дарынды балаларға арналған Ы.Алтынсарин атындағы облыстық қазақ гимназия-интернатының 6 сынып оқушысы Каркинбаев Ерали, Мұбарак Мансур, дарынды балаларға арналған №3 гимназиясының 6 сынып оқушысы Солдатенко Яна, Касимова Назерке, Мищенко Каролина, Екібастұз қаласы №35 мектеп-гимназиясының 6 сынып оқушысы Мельник Анастасия, Ақсу қаласының мамандандырылған гимназиясының 5 сынып оқушысы Мухамматова Ақерке, Ақсу қаласы №2 орта білім беру мектебінің 5 сынып оқушысы Серикбек Асанали және Екібастұз қаласы №13 орта білім беру мектебінің 6 сынып оқушысы Каминский Александр иеленді.

Өкінішке орай, аудандық оқушылар олимпиадада нәтиже көрсеткен жоқ.

### **Комплексная олимпиада юных интеллектуалов области**

Региональный учебно-методический центр дополнительного образования «Ертіс дарыны» совместно с компанией «Финист» 20 декабря 2018 года провели VII областную комплексную олимпиаду для учащихся 5-6 классов. Олимпиада прошла в онлайн режиме на базе пяти специализированных школ области: в специализированной школе «Зерде», специализированной гимназии г.Аксу, в лицее-интернате «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для



одаренных юношей, в специализированной школе «Жас дарын» и в школе-лицее №8 для одаренных детей.

В мероприятии приняли участие 143 учащихся (2017 г. – 144), в том числе 22 – из 3-х городов, 41 – из 10 районов области, 80 – из специализированных школ.

Участники олимпиады выполняли комплексные и структурированные задания для проверки математической и естественнонаучной грамотности. Задания по направлениям представляли собой отдельные тексты, в которых отражены проблемы, выявляющие знания участников в той или иной предметной области, умение высказать хорошо обоснованные математические суждения, делать выводы, необходимые для понимания окружающего мира, умение применять знания на практике.

Задания такого типа развивают у учащихся среднего звена высокую степень самостоятельности, функциональную грамотность, умение работать с текстовым заданием, что соответствует современным требованиям интеллектуальных мероприятий.

По итогам олимпиады призовые места распределились следующим образом: I мест - 9, II мест - 20, III мест -28.

Наибольшее количество призовых мест отмечается у школы-лицея №8 для одаренных детей (12 из 13 участников), гимназии №3 для одаренных детей (7 из 11), школы-лицея №10 имени Абая (6 из 9), специализированной школы «Жас дарын» (6 из 10), специализированной гимназии г.Аксу (5 из 8) и г.Павлодар (5 из 7).

К сожалению сельские общеобразовательные школы выступили на олимпиаде без результатно.

