



**УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ, КУЛЬТУРЕ, СПОРТУ И  
МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКЕ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЛАВСКИЙ РАЙОН**

**ПРИКАЗ**

от 11 февраля 2019 г.

№ 67

**Об участии в областной олимпиаде для обучающихся 5-11 классов  
«Экологический калейдоскоп», посвященной Дню российской науки**

В соответствии с Календарем областных массовых мероприятий для детей и молодежи Тульской области на 2019 год, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

**1.** Принять участие в областной олимпиаде для обучающихся 5-11 классов «Экологический калейдоскоп», посвященной Дню российской науки (далее Олимпиада) с 11 февраля 2019 года по 07 марта 2019 года.

**2.** Руководителям образовательных организаций:

- обеспечить участие обучающихся в Олимпиаде;

- назначить ответственных за подготовку и проведение Олимпиады;

- в подготовке к участию в Олимпиаде руководствоваться Положением о проведении областной олимпиады для обучающихся 5-11 классов «Экологический калейдоскоп», посвященной Дню российской науки (Приложение №1; №2; №3; №4; №5).

- предоставить олимпиадные материалы обучающихся на адрес электронной почты [ekocentr.metod@tularegion.org](mailto:ekocentr.metod@tularegion.org) до 07 марта 2019 года.

**3.** Информацию об участии в Олимпиаде предоставить в МБУ ДО МО Плавский район «ДЭЦ» до 07 марта 2019г. по телефону 2-19-89.

**4.** Контроль за исполнением приказа возложить на главного инспектора отдела образования управления по образованию, культуре, спорту и молодежной политике администрации муниципального образования Плавский район О.В.Сычеву.

**Начальник управления  
по образованию, культуре, спорту и  
молодежной политике администрации  
муниципального образования Плавский район**



**Е.В. Михайлова**

Исп.: Н.И. Казначеева  
Тел.: 2-19-89

Приложение  
к приказу министерства образования  
Тульской области  
от 08.02.2019 № 181

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о проведении областной олимпиады для обучающихся 5-11 классов**  
**«Экологический калейдоскоп», посвященной Дню российской науки**

**1. Общие положения**

1.1. Областная олимпиада для обучающихся 5-11 классов «Экологический калейдоскоп», посвященная Дню российской науки (далее – Олимпиада), проводится с 11 февраля по 20 марта 2019 года министерством образования Тульской области и государственным образовательным учреждением дополнительного образования Тульской области «Областной эколого-биологический центр учащихся» (далее – ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ») в соответствии с Календарем областных массовых мероприятий для детей и молодежи Тульской области на 2019 год.

1.2. Настоящее положение определяет порядок и условия проведения Олимпиады, требования к участникам, срокам предоставления заявок и отчетов по итогам Олимпиады.

**2. Цели и задачи Олимпиады**

2.1. Олимпиада проводится с целью формирования у обучающихся экологической культуры, повышения интереса и развития способностей к природоохранной деятельности.

2.2. Задачами Олимпиады являются:

формирование экологического мировоззрения на основе понимания единой и целостной картины окружающего мира, роли и назначения в нем человека и его экологической деятельности;

создание условий для формирования у детей мотивации к познавательной деятельности;

воспитание экологической культуры;

выявление и поддержка одаренных и талантливых детей и подростков;

обеспечение возможности соревноваться в масштабе, выходящем за рамки образовательного учреждения.

**3. Участники Олимпиады**

3.1. Участниками Олимпиады являются обучающиеся общеобразовательных учреждений 5-11 классов.

3.2. Олимпиада проводится по двум возрастным группам обучающихся:

первая возрастная группа – обучающиеся 12-14 лет;

вторая возрастная группа – обучающиеся 15-18 лет.

#### 4. Руководство Олимпиадой

4.1. Общее руководство подготовкой и проведением Олимпиады осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет), формируемый ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ».

4.2. Оргкомитет формирует состав жюри Олимпиады, организует награждение победителей и призеров.

4.3 Жюри осуществляет экспертную оценку представленных работ, подводит итоги Олимпиады.

#### 5. Сроки и порядок проведения Олимпиады

5.1. Олимпиада проводится с 11 февраля по 20 марта 2019 года в два этапа:

I этап – отборочный, проводится в государственных и муниципальных образовательных учреждениях Тульской области с 11 февраля 2019 года по 7 марта 2019 года;

II этап – областной, заочный, проводится с 11 по 20 марта 2019 года.

5.2. Для участия в областном этапе Олимпиады необходимо **до 7 марта 2019 года** предоставить в Оргкомитет заявку на каждую работу (Приложение №1 к Положению), заявление о согласии на использование персональных данных (Приложения № 2, 3 к Положению), олимпиадные материалы (Приложения № 5, 6) на бумажном и (или) электронном носителях.

5.3. Олимпиадные материалы предоставляются в ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ» по адресу: 300 040, г. Тула, ул. Калинина, д. 8а, организационно-методический отдел, кабинет №13; по электронной почте на адрес [ekocentr.metod@tularegion.org](mailto:ekocentr.metod@tularegion.org) или по Почте России на а/я 2579.

Контактный телефон: 8 (4872) 40-88-09 – Коновалова Елена Вячеславовна, методист,

5.4. Олимпиадные материалы оформляются с соблюдением требований (Приложение № 4 к Положению).

5.5. Олимпиадные материалы, поступившие в Оргкомитет после 7 марта 2018 года, или отправленные по Почте России **позднее 3 марта 2019 года** (по почтовому штемпелю), а также оформленные с нарушением требований к ним, рассматриваться не будут.

5.6. Олимпиадные работы должны быть **строго индивидуальными**.

5.7. Олимпиадные работы не возвращаются и не рецензируются.

5.8. С результатами Олимпиады можно ознакомиться **после 20 марта 2019 года** на сайте ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ» [www.ekotula.ucoz.ru/](http://www.ekotula.ucoz.ru/)

#### 6. Обработка персональных данных

6.1. Министерство образования Тульской области поручает ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ» обработку определенных категорий персональных данных субъектов персональных данных в рамках целей Олимпиады, с их письменного согласия. Вид обработки персональных данных: сбор, обработка, систематизация, уточнение (обновление, изменение), использование, передача (предоставление доступа); удаление; уничтожение.

6.2. Ответственность за сбор письменных согласий с субъектов персональных данных на обработку персональных данных, в том числе на их передачу министерству образования Тульской области, возлагается на ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ».

6.3. Министерство образования Тульской области, ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ» обязаны:

6.3.1. Соблюдать принципы и правила обработки персональных данных, предусмотренные Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

6.3.2. Соблюдать конфиденциальность и обеспечивать безопасность персональных данных.

6.4. Соблюдать требования к защите обрабатываемых персональных данных в соответствии со ст. 19 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», в частности:

осуществлять определение угроз безопасности персональных данных;

применять средства защиты информации, прошедшие в установленном порядке процедуру оценки соответствия;

применять организационные и технические меры по обеспечению безопасности персональных данных;

вести учет машинных носителей персональных данных;

вести учет лиц, допущенных к обработке персональных данных в информационных системах, устанавливать правила доступа к персональным данным;

осуществлять обнаружение фактов несанкционированного доступа к персональным данным и принятие соответствующих мер;

осуществлять восстановление персональных данных, модифицированных или уничтоженных вследствие несанкционированного доступа к ним.

6.5. Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации за нарушение принципов и правил обработки персональных данных и за разглашение информации ограниченного доступа.

## **7. Критерии оценки**

7.1. Критериями оценки тестовых заданий Олимпиады является наличие правильного ответа.

7.2. При оценке заданий, требующих развернутого ответа, помимо правильности, учитывается умение обучающихся обосновывать свою точку зрения, логичность, завершенность ответа.

7.3. Оценивается грамотность текста работы и аккуратность ее оформления.

## **8. Награждение участников Олимпиады**

8.1. Олимпиадные работы оцениваются жюри в соответствии с критериями, изложенными в п. 7 Положения.

8.2. Победители (1 место) и призеры (2 и 3 места) Олимпиады в каждой возрастной группе награждаются дипломами министерства образования Тульской области.

8.3. Победители (1 место) в каждой возрастной группе могут быть выдвинуты кандидатами на присуждение премии талантливым обучающимся образовательных организаций, расположенных на территории Тульской области, в рамках реализации подпрограммы «Развитие общего образования Тульской области» государственной программы Тульской области «Развитие образования Тульской области».

8.4. Участники Олимпиады, занявшие по сумме баллов 4-6 места в каждой возрастной группе, по решению жюри награждаются грамотами ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ».

8.5. Оргкомитет Олимпиады оставляет за собой право увеличить количество наградных мест в случае одинакового количества баллов, набранных участниками.

8.6. Всем участникам Олимпиады вручаются сертификаты.

## **9. Финансирование Олимпиады**

9.1. Оплата расходов, связанных с участием в Олимпиаде, осуществляется за счет направляющих образовательных организаций или самих участников.

**Министр образования  
Тульской области**



**А.А. Шевелева**

Приложение № 1 к Положению  
о проведении областной олимпиады  
для обучающихся 5-11 классов «Экологический  
калейдоскоп», посвященной Дню российской науки

**Анкета-заявка\***  
**участника областной олимпиады для обучающихся 5-11 классов**  
**«Экологический калейдоскоп», посвященной Дню российской науки**

1. Фамилия и имя участника (полностью) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Дата рождения « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ г., полных лет \_\_\_\_\_
3. Домашний адрес (с индексом), e-mail, телефон (с кодом) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Класс \_\_\_\_\_
5. ФИО (полностью), должность руководителя работы  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. Наименование образовательного учреждения, направляющего работу  
(полное название по Уставу, адрес с индексом, контактные  
телефоны, факс, электронная почта) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Дата заполнения анкеты « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

ФИО руководителя образовательного  
учреждения \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Место печати

**\* Анкета-заявка заполняется строго в печатном виде**

Приложение № 2 к Положению  
о проведении областной олимпиады  
для обучающихся 5-11 классов «Экологический  
калейдоскоп», посвященной Дню российской науки

**СОГЛАСИЕ\***

**родителей (законных представителей) на обработку персональных данных обучающихся, участников региональных (областных) мероприятий для детей и молодежи Тульской области**

Я, \_\_\_\_\_, проживающий  
(фамилия, имя, отчество представителя обучающегося)

по адресу \_\_\_\_\_, паспорт серии \_\_\_\_\_  
(адрес представителя обучающегося)

номер \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_\_  
(указать орган, которым выдан паспорт)

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года  
( дата выдачи паспорта)

в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», с целью участия в областной олимпиаде для обучающихся 5-11 классов «Экологический калейдоскоп», посвященной Дню российской науки, даю согласие следующему оператору персональных данных: государственное образовательное учреждение дополнительного образования Тульской области «Областной эколого-биологический центр учащихся», адрес регистрации: 300 040, г. Тула, ул. Калинина, д. 8а; адрес фактический: 300040, г. Тула, ул. Калинина, д. 8а; на обработку персональных данных учащегося \_\_\_\_\_,  
(фамилия, имя, отчество участника)

проживающего по адресу \_\_\_\_\_  
(адрес)

свидетельство о рождении, паспорт \_\_\_\_\_  
(серия, номер, дата выдачи, кем выдано)

а именно: фамилию, имя, отчество, данные свидетельства о рождении, паспортные данные, наименование образовательного учреждения, в котором обучается ребенок, адрес места жительства, номер контактного телефона или сведения о других способах связи.

Перечень действий с персональными данными: сбор, запись, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, удаление, уничтожение персональных данных.

Общее описание используемых способов обработки персональных данных: смешанная обработка, с передачей по внутренней сети указанных операторов персональных данных, с передачей по сети Интернет.

Настоящее согласие действует с момента подписания до 24.12. 2019 г.

Согласие на обработку персональных данных может быть отозвано субъектом персональных данных в любой момент на основании письменного заявления, поданного в адрес министерства образования Тульской области.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.  
(дата, месяц и год заполнения)

**\* для несовершеннолетних обучающихся**

Приложение № 3 к Положению  
о проведении областной олимпиады  
для обучающихся 5-11 классов «Экологический  
калейдоскоп», посвященной Дню российской науки

**СОГЛАСИЕ\*\***

**на обработку персональных данных обучающихся, участников региональных  
(областных) мероприятий для детей и молодежи Тульской области**

Я, \_\_\_\_\_, проживающий  
(фамилия, имя, отчество)

по адресу \_\_\_\_\_, паспорт серии \_\_\_\_\_  
(адрес )

номер \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_\_  
(указать орган, которым выдан паспорт)

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года  
(дата выдачи паспорта)

в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», с целью участия в областной олимпиаде для обучающихся 5-11 классов «Экологический калейдоскоп», посвященной Дню российской науки, даю согласие следующему оператору персональных данных: государственное образовательное учреждение дополнительного образования Тульской области «Областной эколого-биологический центр учащихся», адрес регистрации: 300 040, г. Тула, ул. Калинина, д. 8а; адрес фактический: 300040, г. Тула, ул. Калинина, д. 8а;

на обработку моих персональных данных, а именно: фамилии, имени, отчества, паспортных данных, адреса места жительства, номера контактного телефона или сведений о других способах связи.

Перечень действий с персональными данными: сбор, запись, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, удаление, уничтожение персональных данных.

Общее описание используемых способов обработки персональных данных: смешанная обработка, с передачей по внутренней сети указанных операторов персональных данных, с передачей по сети Интернет.

Настоящее согласие действует с момента подписания до 24.12.2019 г.

Согласие на обработку персональных данных может быть отозвано субъектом персональных данных в любой момент на основании письменного заявления, поданного в адрес министерства образования Тульской области.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.  
(дата, месяц и год заполнения)

**\* для совершеннолетних обучающихся**

Приложение № 4 к Положению  
о проведении областной олимпиады  
для обучающихся 5-11 классов «Экологический  
калейдоскоп», посвященной Дню российской науки

### **Требования к содержанию и оформлению олимпиадных материалов**

1. На олимпиадную работу необходимо заполнить анкету-заявку по образцу (Приложение № 1 к Положению), представить заявление о согласии на использование персональных данных (Приложения № 2, 3 к Положению). **Работы без анкеты-заявки или с некорректно оформленной анкетой-заявкой, а также без согласия на обработку персональных данных к участию в Олимпиаде не допускаются.**

Анкета-заявка выполняется строго в печатном виде, заверяется подписью руководителя образовательного учреждения и печатью.

2. Олимпиадная работа должна иметь титульный лист, на котором указывается (сверху вниз): полное название образовательного учреждения; название олимпиады; возрастная группа участника; фамилия и имя автора, класс, ФИО (полностью) и должность руководителя работы; название населенного пункта; год выполнения работы.

4. Задания Олимпиады выполняются участниками на листах формата А 4, текстовый редактор Word for Windows, шрифт Times New Roman, размер кегля № 14; межстрочный интервал – 1,5см.; поля: верхнее и нижнее – 2,0 см, левое – 2,5 см, правое - 1,5 см.; отступ – 1,25 см.

5. Общий объем олимпиадной работы не должен превышать 5-6 страниц.

Приложение № 5 к Положению  
о проведении областной олимпиады  
для обучающихся 5-11 классов «Экологический  
калейдоскоп», посвященной Дню российской науки

**Областная олимпиада для обучающихся 5-11 классов «Экологический  
калейдоскоп», посвященная Дню российской науки**

**Первая возрастная группа – обучающиеся общеобразовательных  
учреждений в возрасте 12-14 лет**

*Дорогие ребята!*

*Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы  
не всегда очевидны и требуют  
применения не только экологических знаний, но и общей эрудиции.  
Успеха Вам в работе!*

**I. Экологическая разминка  
(за каждый правильный ответ – 1 балл; максимум – 10 баллов)**

**Выбрать ответ «да» или «нет»**

1. «Экологию надо охранять». – правильное и грамотное высказывание.	Да - Нет
2. Если в лесу, парке, на стволах деревьев много лишайников, значит, в воздухе содержится много вредных примесей.	Да - Нет
3. Собранный зимой в городе снег нужно вывозить на лед прудов и озер.	Да - Нет
4. Экологический мониторинг – система слежения за состоянием окружающей среды.	Да - Нет
5. Двустворчатые моллюски, беззубки и перловицы, являются индикаторами качества (экологического состояния) воды в реке Оке.	Да - Нет

**Выбрать один правильный ответ**

6. С именем какого русского царя (царицы) связаны первые указы об охране дубов и их искусственном выращивании для кораблестроения?

- А) Петра I;
- Б) Ивана Грозного;
- В) Екатерины II;
- Г) Александра I;
- Д) Александра II.

7. Найдите в перечне лишнее животное: антилопа гну, зебра, жираф, гепард, носорог. Первая буква в названии этого животного поможет Вам выбрать фамилию ученого, которого называют «отцом медицины».

- А) Гиппократ;
- Б) Сократ;
- В) Платон;
- Г) Аристотель;
- Д) Демокрит.

8. Самые крупные животные существуют в:

- А) наземно-воздушной среде;
- Б) водной среде;
- В) почве;
- Г) живых организмах.

9. В отношениях конкуренции могут состоять:

- А) сова и лиса;
- Б) бурый медведь и белый медведь;
- В) лиса и бобр;
- Г) майский жук и колорадский жук.

10. В условиях атмосферного загрязнения в наибольшей степени оказывает неблагоприятное воздействие на человека:

- А) дождь;
- Б) туман;
- В) снегопад;
- Г) солнечная погода и ветер.

**II. Ответь и обоснуй**

**(за каждый правильный и грамотно обоснованный ответ – 2 балла; максимум – 10 баллов)**

1. Выберите один правильный ответ из четырех возможных и обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также, в чем заключается ошибочность трех других предложенных вариантов ответа.

Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность зависит от характера леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:

- а) меньшей густотой подроста и подлеска;

- б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
- в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
- г) большей влажностью воздуха.

2. Все мы не любим мух и знаем, что соседство с ними небезопасно для нашего здоровья. Но не зря законы природы гласят, что нет на Земле ничего ненужного. И похоже, что скоро человек будет благодарить муху. Какую пользу может принести муха в хирургии?

3. Если исчезнут деревья по берегам горной реки, какой вид рыбы погибнет, а какой выживет: форель или окунь. Почему?

4. Едва ли найдется человек, который не интересуется прогнозом погоды, хотя синоптики порой и ошибаются. Ученые называют сейчас около 600 видов животных и 400 видов растений, которые могут выступать как барометры, индикаторы влажности и температуры, предсказатели штормов, бурь или хорошей безоблачной погоды. Оказывается, пиявка, весящая всего полтора-два грамма, – чудесный барометр. Пиявки чутко реагируют на изменение погоды и могут «предсказывать» ее. Если посадить их в аквариум или банку, можно, находясь дома, наблюдать за их поведением и следить за изменениями погоды. Например, пиявка может спокойно ползать по дну или стеблям растений. А иногда вдруг начинает подниматься вверх, выползая из воды. Какой вывод относительно изменения погоды, наблюдая за поведением пиявки, мы можем сделать и почему?

5. Колибри, крохотные птицы Западного полушария, питаются нектаром цветов и мелкими насекомыми. За день они съедают корма вдвое больше по сравнению с их массой тела. С наступлением сумерек колибри садятся на ветки деревьев и впадают в оцепенение. Объясните, в чем выгоды такого приспособления?

### III. Экологические головоломки

(1 вопрос – 2 балла, 2 вопрос – 3 балла, 3 вопрос – 2 балла (плюс дополнительные 3 балла за использование в создании кроссворда Интернет-ресурса «Фабрика кроссвордов»); максимум – 10 баллов)

1. Здесь зашифровано высказывание исследователя Мирового океана француза Жака-Ива Кусто (1910-1997) об охране океана. Чтобы его прочесть, Вы должны сделать следующее:

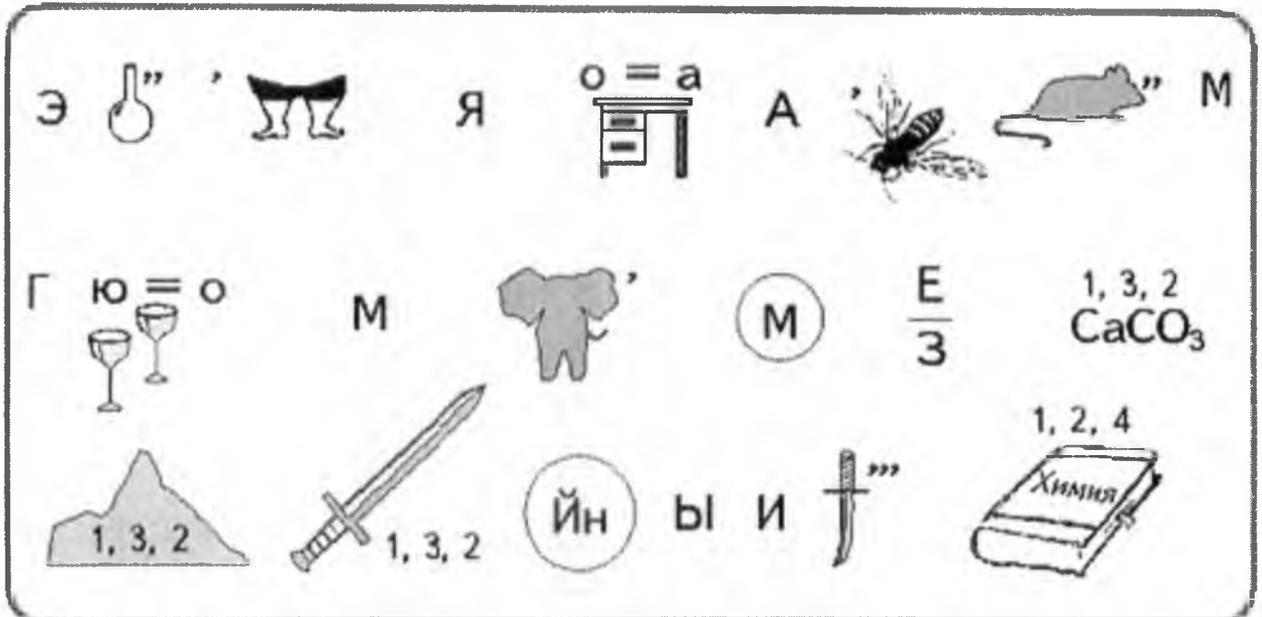
Из этих строчек семь зверей  
Изгнать ты должен поскорей.  
И зашифрованную весть  
Сумеешь сразу ты прочесть.

ЖНАИШЕРБУДАУЩЕЕФВСОКЕАОНЕБЧЕЛАОК  
ВЕКАДОДЛИЖЕНКНОАУБЧИРТЬАСЯЗБЛЕРОЕЧЬШ  
ВАОДДНЬЫЕБАССЕКЙНЫАУХАБЖИАВАНТЬЗАКН  
ОИЗМИАИЗАИХОНБИОТАСТЕОЛЯРМОИГ

Подсказка: как искомая фраза, так и названия животных состоят из букв, следующих друг за другом. Каждая буква используется только один раз, в одном слове. Пробелы и знаки препинания в головоломке не учтены.

## 2. Экологический ребус

Разгадайте ребус и прочитайте высказывание русского писателя Валентина Григорьевича Распутина (1937-2015) об экологии.



## 3. Экологический кроссворд.

Составьте кроссворд на тему «Экология». В нем должно быть не менее 8 слов. Вы можете выполнить это задание традиционно, составив кроссворд вручную.

Для того, чтобы заработать бонусные баллы, можно составить кроссворд с помощью онлайн-сервиса «Фабрика кроссвордов».

Для этого зайдите на сайт «Фабрика кроссвордов» по адресу <http://puzzlecup.com/crossword-ru/>. Ознакомьтесь с правилами создания и публикации кроссворда. Опубликуйте готовый кроссворд, ссылку разместите в бланке ответов на олимпиадные задания. Необходимо, чтобы каждое слово кроссворда имело свое определение.

Ресурс «Фабрика кроссвордов» предложит Вам версию для печати, включающую в себя слова, из которых состоит придуманный Вами кроссворд, их нумерацию и определения. Распечатанный кроссворд вложите в конверт с ответами.

Приложение № 6 к Положению  
о проведении областной олимпиады  
для обучающихся 5-11 классов «Экологический  
калейдоскоп», посвященной Дню российской науки

**Областная олимпиада для обучающихся 5-11 классов  
«Экологический калейдоскоп», посвященная Дню российской науки**

**Вторая возрастная группа – обучающиеся общеобразовательных  
учреждений в возрасте 15-18 лет**

*Дорогие ребята!*

*Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы  
не всегда очевидны и требуют  
применения не только экологических знаний, но и общей эрудиции.  
Успеха Вам в работе!*

**I. Экологическая разминка**

**(необходимо выбрать один правильный ответ, за каждый  
правильный ответ – 1 балл; максимум – 10 баллов).**

1. Один из основателей современной органической химии известен также как один из организаторов Русского общества акклиматизации животных и растений и автор руководства по разведению пчел. Назовите фамилию этого ученого:

- А) Александр Зайцев;
- Б) Иван Каблуков;
- В) Александр Бородин;
- Г) Николай Зинин;
- Д) Александр Бутлеров.

2. Во время Первой мировой войны немцы впервые использовали отравляющее вещество удушающего действия – фосген. Русский химик Н.Д. Зелинский менее чем за три месяца изобрел средство для защиты органов дыхания от этого вещества:

- А) ватно-марлевую повязку;
- Б) респиратор;
- В) противогаз;
- Г) гипсокартонную повязку;
- Д) поролоновую повязку.

3. Фосфорсодержащие моющие средства вызывают нарушение в водных биоценозах, так как:

- А) убивают продуцентов и редуцентов;
- Б) стимулируют рост и размножение водорослей;
- В) изменяют растворимость кислорода в воде;
- Г) убивают рыбу.

4. В 1900 году ассистент Венского института патологии взял кровь у себя и у пяти своих сотрудников, отделил сыворотку от эритроцитов и смешал ее с кровью разных людей. По наличию или отсутствию склеивания эритроцитов в разных образцах он поделил кровь на группы системы АВ0, за что получил Нобелевскую премию по медицине. Назовите этого выдающегося иммунолога.

- А) К. Ландштейнер;
- Б) Р. Винер;
- В) П. Лангерганс;
- Г) К. Бернар;
- Д) К. Бер.

5. Похитителя чужой идеи или изобретения называют плагиатором. А кого Вы назвали бы зооплагиаторами:

- А) пчел;
- Б) шмелей;
- В) мух-журчалок;
- Г) кроликов;
- Д) зайцев?

6. Для выявления загрязнения почв нитратами лучше всего в качестве индикаторов использовать растения:

- А) нитрофилы;
- Б) нитрофобы;
- В) гидрофилы;
- Г) гидрофобы;
- Д) нейтрофилы.

7. Экологическая группа растений и грибов, семена и споры которых распространяются птицами, называется:

- А) орнитофилы;
- Б) орнитохоры;
- В) орнитомимы;
- Г) орнитофаги.

8. Госкуя в палатах подводного царя, Садко поет: «Сквозь лист прошлогодний прибившись, синеет в лесах медуница». В кислой среде антоцианы медуницы имеют красный цвет и сообщают пчелам о наличии нектара. Такие вещества человек использует как:

- А) катализаторы;
- Б) индикаторы;
- В) стабилизаторы;
- Г) эмульгаторы;
- Д) чернила;

9. Реликты - это:

- А) быстро распространяющиеся организмы, не характерные для данного ареала;
- Б) возбудители опасных заболеваний;
- В) гибриды, полученные в результате отдаленной гибридизации;

Г) организмы, сохраняющиеся в данном ареале с давних времен, когда они были в нем широко распространены.

10. Классическим примером почти мгновенного после открытия (25-30 лет) истребления вида животных является:

- А) морской котик;
- Б) тюлень-монах;
- В) нерпа;
- Г) стеллера корова.

## II. Основные экологические понятия, законы

(за каждый правильный ответ – 2 балла; максимум – 10 баллов)

1. Общая экология как биологическая дисциплина в настоящее время подразделяется на различные направления. Установите соотношения между направлением и его содержанием:

Направление	Основное содержание
1) Аутэкологи	<p>А) Изучает взаимодействие отдельных организмов с окружающей средой.</p> <p>Б) Изучает взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества организмов; ее рассматривают как науку о жизни биоценозов.</p> <p>В) Экология видов, изучает вид как надорганизменную биологическую систему.</p> <p>Г) Изучает условия существования популяций, динамику их численности, внутривидовые группировки, их взаимоотношения.</p>
2) Дэмэкология	
3) Эйдэкология	
4) Синэкология	

2. Установите соотношения между названиями экологических законов и основным их содержанием:

Названия законов	Основное содержание
1) Закон (правило) минимума Либиха.	<p>А) Выступающие части тела теплокровных животных (конечности, хвост, уши и др.) тем короче, а тело тем массивнее, чем холоднее климат.</p> <p>Б) Любое изменение в природной среде, вызванное хозяйственной деятельностью человека, бумерангом возвращается к человеку и имеет нежелательные последствия, влияющие на экономику, социальную жизнь и здоровье людей.</p> <p>В) Относительное действие отдельного экологического фактора</p>
2) Закон толерантности Шелфорда.	
3) Правило Аллена.	
4) Закон обратной связи взаимодействия в системе человек-биосфера.	

	<p>тем сильнее, чем в большей степени по сравнению с другими ощущается его нехватка.</p> <p>Г) Лимитирующим фактором процветания может быть как минимум, так и максимум экологического фактора, диапазон между которыми определяет величину толерантности (выносливости) организма к данному фактору.</p>
--	---

3. Как Вы думаете, на каких деревьях осенью листья дольше остаются зелеными: растущих вблизи водоема или на удалении от него. Действием каких экологических факторов можно объяснить данное явление?

4. Толерантностью в экологии называют способность организмов выдерживать изменения условий жизни. В зависимости от диапазона толерантности живые организмы подразделяются на эврибионтов и стенобионтов. Исходя из этого объясните, какие организмы могут использоваться в качестве биоиндикаторов состояния окружающей среды:

эврибионты, стенобионты или организмы с любой экологической пластичностью?

5. Установите соответствие между живыми организмами и типом биотического взаимодействия, которое существует между ними в природе.

Типы биотических взаимодействий	Организмы
1) Симбиоз	А) Бобовые растения и клубеньковые бактерии
2) Комменсализм	Б) Пчелы и луговые травы
3) Хищничество	В) Сова - мышь
4) Конкуренция	Г) Акула - рыбы-прилипалы
	Д) Горностай, ласка, черный хорек
	Е) Черный и рыжий тараканы
	Ж) Рыба-горчак и беззубка
	З) Волк - олень

### III Экологический практикум

(1 вопрос – 4 балла, 2 вопрос – 6 баллов; максимум – 10 баллов)

1. Юные экологи провели исследование интенсивности движения автотранспорта в одном из районов города в летние месяцы. Для исследования они выбрали 9 точек на городских улицах и перекрестках.

ул. Шоссейная		·5		·9	·7
ул. Первомайская	·1	·2		·3	
ул. Речная	·6		·8		·4
	ул. Садовая		ул. Мира		ул. Заводская

Номер точки	Число проехавших автомобилей за 1 час
1	130
2	115
3	252
4	263
5	395
6	135
7	405
8	236
9	390

### Задания

- На основании имеющихся данных составьте трехбалльную шкалу интенсивности движения автотранспорта.
- На основании трехбалльной шкалы постройте три изолинии загрязнения атмосферы.
- Воздух какой улицы, на Ваш взгляд, наиболее загрязнен выхлопными газами автотранспорта?
- Перечислите факторы, которые оказывают наибольшее влияние на степень загрязнения атмосферы автотранспортом.

2. Проблема мусора на сегодняшний день уже не просто трудность, а глобальная экологическая задача, которая требует немедленного решения. Современные люди потребляют намного больше, чем предыдущие поколения. Объемы потребления ежегодно стремятся вверх, а с ними увеличиваются и объемы утильсырья.

Для нашей страны данная проблема крайне актуальна. За последние 80 лет количество отходов в России перешло такую черту, что подвергнуть их утилизации без использования современных технологий невозможно.

Сегодня разрабатываются государственные и муниципальные программы по борьбе с бытовыми отходами.

Предложите свою программу по решению проблемы бытовых отходов, которую можно, по вашему мнению, реализовать в Тульской области.

Как решается данная проблема в Вашей семье? Что вы предпринимаете для того, чтобы минимизировать проблему загрязнения окружающей среды бытовыми отходами?