|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 4к письму управления общего образования Департамента образования Орловской областиот \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. №\_\_\_\_\_\_\_\_  |

**Международный день родного языка**

**День единого текста**

*Прочитайте введение. Затем приступайте к выполнению заданий.*

**ТУРГЕНЕВСКИЙ ДУБ**

*Перед вами текст, посвященный дубу, посаженному великим русским писателем И.С. Тургеневым и признанному в 2021 году главным деревом России. Прочитайте этот текст.*

В Спасское-Лутовиново я приехал во второй половине ноября. Мемориальный музей был уже закрыт, в парке стало совершенно безлюдно
и тихо. Даже мои шаги бесшумны: под снежком - еще не примятая трава.

Вот здесь, значит, и жил Тургенев... Вот здесь...

Уцелели флигель, погреб, конюшня, сбруйная и каретный сарай, богадельня, мавзолей Лутовинова, церковь, правда, без колокольни... Уцелело много старых деревьев в парке. Уцелел и дуб Тургенева. Мне приятно снять с полки первое издание писем Ивана Сергеевича
и процитировать отрывок из его письма Я. П. Полонскому от 30 мая 1882 года: «Когда вы будете в Спасском, поклонитесь от меня дому, саду, моему молодому дубу - родине поклонитесь, которую я уже, вероятно, не увижу».

Хватает за сердце от этих слов, полных любви и грусти, от этого обращения к дубу, так естественно ставшему образом далекой родины. Много раз я замечал: человеку для выражения любви к самому великому
и необъятному нужна всего лишь точка приложения его чувств. Что-то небольшое, вещественное, очень простое.

Через год Тургенева не станет, не раз в письмах своих он говорит
о том, что никогда уже больше не увидеть ему Спасского и, стало быть, своего молодого дуба.

По мнению специалистов, возраст дерева 150- 160 лет. Для посадки Ванюша Тургенев взял саженец-дичок лет десяти, быть может, своего одногодка. Под мощной кроной дуба, вымахавшего к небу и во все стороны света, и любил сидеть Иван Сергеевич.

Молчаливый друг Тургенева не раз был при смерти, и только искусство многих специалистов спасло ему жизнь.

Тревогу забили в 1951 году.

«С северо-восточной стороны в основании ствола, – сказано
в документе, - был сильный ушиб... Вследствие этого «мокла кора»... Дерево плачем просило о помощи».

«Плачем...», «просило...». Уж не одушевленное ли существо этот дуб?

Для осмотра заболевшего дерева приехал профессор К. С. Семенов. Он нашел, что почва под дубом уплотнена и осела, корни обнажились... Тысячи экскурсантов сочли непременным своим долгом постоять под дубом. Тургенева - и вот результат.

Дуб сейчас достигает 28-30 метров высоты. Окружность ствола пять метров. При такой любви к нему и внимании он еще долго простоит, безмолвный друг великого человека, воскрешая в памяти страницы его неспокойной жизни.

Из-за облаков иногда выглядывало солнце и грело неожиданно сильно для ноября, под снежком - густая мягкая трава.

Никого... Тишина... Первозданная свежесть и покой... Чистый снежок на вечно живом дубе, осененном величием человека.

Жизнь и произведения Тургенева изучали и будут тщательно изучать,
и любители прямых линий в биографии классика не раз споткнутся, вынужденные объяснить те или иные факты его жизни. Но человек, который посадил дерево, вырастил его и видел в нем символ родины, всем понятен без объяснений.

*(По С. П. Антонову)*

В 2021 году эксперты программы «Здоровый лес» исследовали дуб
и установили, что он произведён из жёлудя, его точный возраст – 198 лет,
и высажен он на нынешнее место в возрасте от 5 до 15 лет.

 Тургеневский дуб был внесён в Реестр старовозрастных деревьев России и в 2021 году был признан главным деревом страны, а в феврале 2022-го его ждало участие в конкурсе «Европейское дерево года».
Из-за урагана в музее-заповеднике «Спасское-Лутовиново» Орловской области 30 ноября 2021 года знаменитый Тургеневский дуб погиб, шквалистый ветер вырвал 30-метровое дерево с корнем, погибли несколько старых ясеней, елей, лип и берёз…

Ещё задолго до происшествия в музее сформировали фонд саженцев-потомков из желудей тургеневского дерева. Во дворе дома-музея И.С.Тургенева на Остоженке в Москве растет 25-летний «отпрыск», есть экземпляры, которые выросли до трёх метров и готовы к пересадке на новое место. Музей планирует на месте легендарного дуба посадить и вырастить его потомка.

В России широко распространён только один вид дуба – Дуб черешчатый. Такой вид растения принято считать обыкновенным, так как он является самым распространенным в европейской части планеты. Прорастает дуб из желудя всего за полгода. Далее на протяжении 20 лет формируется его ствол, крона и корни. Самые старые деревья достигают высоты в 50 – 90 метров. При умеренных условиях и развитой корневой системе дубы могут прожить до 1000 лет. Размножается дуб желудями. Плодоносить он начинает в 20-30 лет при условии, что это одиночная посадка, и в 40-50 лет в составе насаждений. Плодоношение у дуба происходит редко: раз в 5 - 8 лет.
В урожайные годы одно дерево дает от 40 до 100 кг желудей. Желуди имеют длину до 3,5 см, разносятся птицами и бурундуками на значительные расстояния. Всхожесть желудей варьирует от 60 до 90 % и в основном определяется их качеством. Желудь не переносит высыхания, морозов или загнивания. Поэтому, зимуя под снегом, многие желуди погибают.
В промышленном производстве для восстановления дубрав используют технологию производства посадочного материала (саженцев) в контейнерах.

За первый год жизни появившийся из желудя побег вырастает всего лишь на 10 см. В первые 10 лет жизни дуб растет очень медленно, наращивая в этот период мощную стержневую корневую систему. Зато следующие
15 - 20 лет дерево вырастает на 70 см ежегодно. До 80 лет дубы сильнее растут в высоту, а после – в толщину.

 Дубовая древесина–- превосходный строительный и поделочный материал: она идёт на подводные и сухопутные постройки, устройство подводных и основных частей деревянных судов и как бочарный, мебельный, паркетный и столярный лес.

Математическая грамотность

**Задание 1.**

Определите год, в котором на опушке леса пророс из желудя первый росток будущего Тургеневского дуба.

**Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задание 2.**

В каком приблизительно году Иван Тургенев перенес саженец молодого дуба в усадьбу Спасское-Лутовиново и посадил на поляне перед господским домом?

**Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 3.** Многие экскурсанты считали своим долгом поклониться дубу, постоять под его кроной, прикоснуться к его могучему стволу, чтобы напитаться силой и энергией дерева. А сколько человек из экскурсионной группы вашего возраста, взявшись за руки, смогли бы обнять этого исполина? Укажите наименьшее число. | Интересный факт: у большинства людей размах рук равен росту. Исключением являются спортсмены. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Целевая группа | Мужчины (см) | Женщины (см) | Подростки12-13лет (см) | Молодые люди15-16 лет (см) |
| Средний рост | 173-176 | 163-166 | 148-151 | 166-169 |

**Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задание 4.**В первые пять лет жизни побег дуба ежегодно вырастал на одинаковую величину. Используя диаграмму, приведенную ниже, определите средний ежегодный прирост (в высоту) дуба в следующие пять лет.

**Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задание 5.** Сколько желудей надо взять для закладки дубовой рощи квадратной формы площадью 1 га с учетом 15% гибели молодых всходов
в первые годы посадки и при минимальных условиях всхожести желудей?

*Схема закладки рощи.*



**Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Система оценивания**

**Ответы и комментарии к заданиям**

Задания №№ 1 – 3 предназначены для обучающихся 5 классов.

Задания №№ 1 – 5 предназначены для обучающихся 10 классов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания  | Оценка ответа | баллы |
| **1** | 1 балл - дан верный ответ 1823 год;0 баллов - дан другой вариант ответа. | 10 |
| **2** | 2 балла - даны верные ответы: 1833 год или 1831, 1832 годы. Ответы аргументированы.1833 = 1823+10 (для посадки Ваня выбрал саженец - дичок лет десяти) илиС октября 1831г. по октябрь 1832 г. Тургеневу было 13 лет («Иван Тургенев посадил дерево собственными руками, когда ему самому было около 13 лет» – информация из других источников);1 балл – дан верный ответ, но аргументация не представлена;0 баллов – ответ не представлен или дан другой вариант ответа  | 210 |
| **3** | 1 балл – дан верный ответ, 4 человека; аргументация представлена математическими выражениями и/или текстовым пояснением 5 класс:4х 148= 592 см >5 м. 3х151=453 см < 5м. 10 класс:1 балл – дан верный ответ, 4 человека; аргументация представлена математическими выражениями или текстовым пояснением 3х 166= 498 см <5 м; 3х169=507 см >5м.Хотя при размахе рук 169 см суммарная длина рук трех человек более 5 м, но при условии, что экскурсанты стоят, взявшись за руки, маловероятно, что они смогут обнять дуб, не разжав руки.Допускается ответ, что 3 человека смогут обнять дуб при условии касания пальцами рук, а не взявшись за руки.  0 баллов – ответ не представлен или дан другой вариант ответа | 110 |
| **4** | 2 балла – дан верный ответ и приведено решение;1 балл – ход решения верный, допущены ошибки в вычислениях;0 баллов – ответ не представлен или дан другой вариант ответа;Решение:Исходя из диаграмм: возраст – 30 лет, высота дуба – 16 метров.20 х 0,7 = 14 м – прирост дуба за последние 20 лет5 х 0,1 = 0,5 м – прирост дуба за первые 5 лет(16-14-0,5):5 = 0,3 м - средний ежегодный прирост дуба в высоту в следующие пять лет | 210 |
| **5** | 2 балла – дан верный ответ и приведено решение;1 балл – ход решения верный, допущены ошибки в вычислениях;0 баллов – ответ не представлен или дан другой вариант ответа;Решение:На 1 га возможно посадить согласно схеме 25 х 25 = 625 саженцев. 625 х 0,15 $≈$94 – количество возможной гибели молодых всходов.$\frac{\left(625+94\right)\*100}{60}=1198,3333$ Ответ:1199 – необходимо желудейИЛИ приблизительно 1200 желудей | 210 |