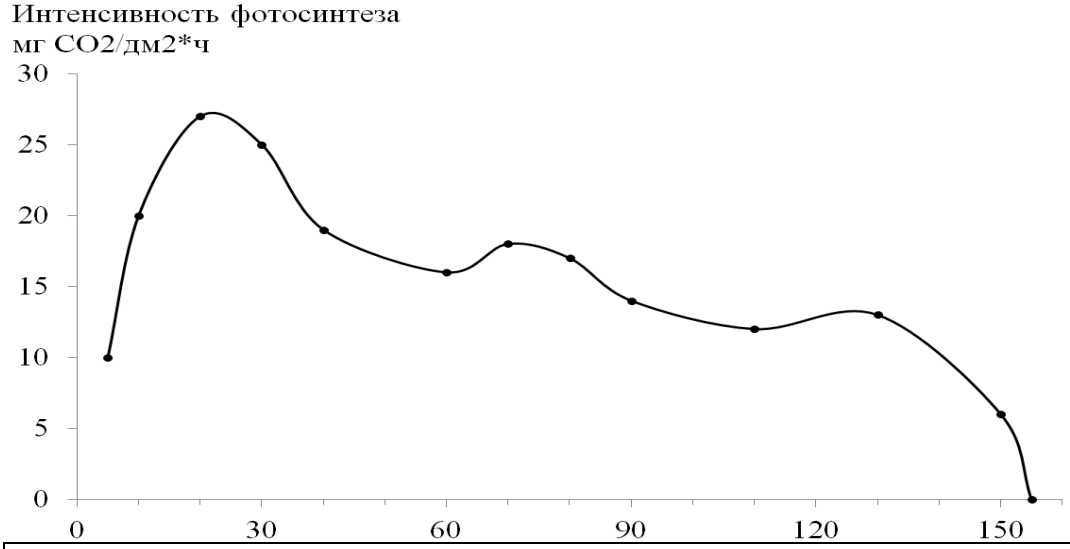
Фамилия	
Имя	
Отчество	
Класс	9
Образовательное учреждение	МОУ
Номер аудитории	
Дата проведения олимпиады	*ноября 2020 г.*
Код учащегося (учащийся не заполняет)	**« »-9-МЭ**

ЗАДАНИЯ С КОММЕНТИРОВАННЫМ ОТВЕТОМ

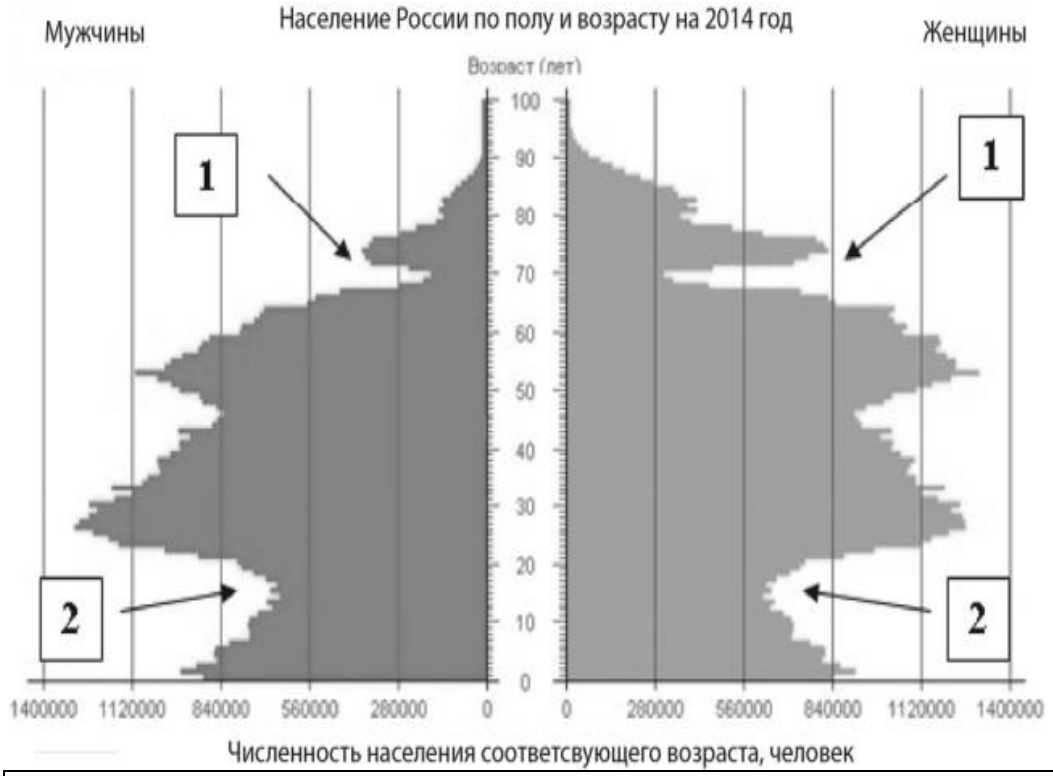
Дайте краткий ответ. Ответы пишите в предлагаемых полях

Задание №1. На рисунке показана типичная зависимость средней интенсивности фотосинтеза листьев древесного растения, произрастающего на территории Иркутской области, от некоего фактора. Проанализируйте график и установите, что это за фактор, единицу его измерения и обоснуйте свой ответ.



За неправильный элемент ответа или его отсутствие – 0 баллов.
За правильные 1 и 2 элементы ответа – по 1 баллу.
За в основном правильный и полный 3 элемент ответа – 2 балла.
Всего за задание №1 – 4 балла.

Задание №2. На графике, составленном по результатам переписи населения России на 2014 год, указана численность мужчин и женщин (горизонтальная шкала) разных возрастов (вертикальная шкала).

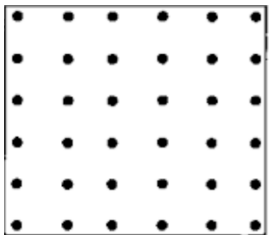


С чем связаны возможные причины резкого снижения численности населения возрастных периодов, указанных стрелками 1 и 2?

Почему численность женщин от 70 и старше лет в целом выше по сравнению с мужчинами?

За неправильный элемент ответа или его отсутствие – 0 баллов. За правильные 1 и 2 элементы ответа – по 1 баллу.
За в основном правильный и полный 3 элемент ответа – 2 балла.
Всего за задание №2 – 4 балла.

Задание №3. Как называется тип распределения особей в пространственной структуре популяции, изображенный на рисунке? В каком случае этот вид размещения встречается в природе (основная характеристика)? Приведите по 1 примеру для растений и животных и обоснуйте их.



За неправильный элемент ответа или его отсутствие – 0 баллов.
За правильные 1 и 2 элементы ответа – по 1 баллу.
За в основном правильный и полный 3 элемент ответа – 2 балла.
Всего за задание №3 – 4 балла.

Задание №4. Охарактеризуйте загрязнение окружающей среды, как глобальную экологическую проблему. Перечислите виды загрязнения и приведите конкретные примеры по каждому из них.

За неправильный элемент ответа или его отсутствие – 0 баллов. За правильные и достаточно полные все элементы ответа – по 1 баллу. Всего за задание №4 – 4 балла.

Задание №5. Используя правило Линдемана, рассчитайте, сколько понадобится листового опада, чтобы в гнезде ястреба-перепелятника выросли 3 птенца весом 100 г каждый (пищевая цепь: листовой опад – дождевой червь – певчий дрозд – ястреб-перепелятник). Условно примем, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня. Укажите, какая из видов пищевых цепей представлена в данном задании.

За неправильный элемент ответа или его отсутствие – 0 баллов. За правильные 1 и 3 элементы ответа – по 1 баллу. За правильный и полный 2 элемент ответа – 2 балла.
Всего за задание №5 – 4 балла.

Задание №6. Известно, что загрязнение среды может иметь разные причины и относиться к различным видам. К какому виду загрязнения относится появление на Байкале, не свойственных ему организмов, которые негативно сказываются на функционировании естественных экосистем. Приведите пример такого загрязнения?

За неправильный элемент ответа или его отсутствие – 0 баллов. За правильные 1 и 2 элементы ответа – по 1 баллу.
Всего за задание №6 – 2 балла.

Задание №7. Какие из перечисленных видов организмов появились на Байкале и его берегах в результате интродукции, а какие являются аборигенными видами. Распределите цифры на два столбца.

1. Сом 2. Омуль 3. Ондатра 4. Нерпа 5. Элодея 6. Таймень 7. Сазан 8. Спирогира 9. Ротан головешка 10. Байкальский осетр 11. Лещ 12. Выдра

За неправильный элемент ответа или его отсутствие – 0 баллов. За каждый правильно отнесенный вид 0,3 балла
Всего за задание – 3,6 балла.

Интродуцированные:	**Аборигенные:**

Задание №8. Использование и охрана озера Байкал и прилегающей территории регулируется нормативными документами международного, национального и регионального уровней. Приведите примеры таких территорий и укажите их правовой статус и основание для придания этого статуса названной территории (акватории).

За неправильный элемент ответа или его отсутствие – 0 баллов.
За каждый названный правильно тип территории и его обоснование – 1 балл
Всего за задание – 3 балла.

Задание №9. Учеными на Байкале ведется долгосрочный экологический мониторинг. Эти исследования занесены в книгу рекордов России, как самый продолжительный научный проект, т.к. мониторинг состояния озера был начат в 1945 г. и продолжается до настоящего времени. Дайте определение экологического мониторинга и перечислите основные цели мониторинга оз. Байкал.

За неверную формулировку элемента ответа или его отсутствие – 0 баллов.
За правильную формулировку и каждую правильную цель – 1 балл.
Максимальный балл за задание – 5.

Задание №10. В Байкале обитает 56 видов рыб. По особенностям распространения в озере (особенно исходя из обитания на разных глубинах) ихтиофауна может быть поделена на несколько групп. Назовите выделенные зоны и распределите перечисленные ниже виды на группы, исходя из зон их обитания.

1. окунь 2. песчаная широколобка 3. омуль 4. голомянка 5. черный хариус 6. щука 7. бычок желтокрылка 8. налим 9. язь**.**

За неправильный элемент ответа или его отсутствие – 0 баллов.
За правильно названные зоны обитания – 1 балл.
За каждый правильно отнесенный к зоне вид рыб – 0,2 балла * 9 = 2,7
Всего за задание – 3,7 балла.

ИТОГО БАЛЛОВ:

Ф.И.О. эксперта