

ОТВЕТЫ 10 /11 КЛАСС

№	ОТВЕТ	МАКС. БАЛЛ
ЗАДАНИЯ С КОММЕНТИРОВАННЫМ ОТВЕТОМ		
1.	1. Фактор – календарный возраст листьев растения (от момента распускания из почек). 2. Единица измерения по Оси Х – Время (в сутках). 3. В первые дни после распускания интенсивность фотосинтеза всегда возрастает по мере взросления листа и соответствующего увеличения эффективности работы фотосинтетического аппарата, у зрелых листьев интенсивность фотосинтеза несколько снижается до средних значений, которые остаются, в среднем, относительно постоянными в течение большей части жизни, у старых листьев с наступлением осени происходит резкое снижение интенсивности фотосинтеза – до 0 с пожелтением листьев, перед листопадом	4
2.	1. Стрелка 1 указывает на поколение людей, родившихся во время Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). Расчёт: 2014 – 70 = 1944. Соответственно, численность этой возрастной группы сильно ниже вследствие войны. 2. Стрелка 2 указывает на поколение людей, родившихся в 90-е годы 20 века сразу после распада СССР. Расчёт: 2014 – 20 = 1994. Рождаемость в этот период была в целом крайне низкая. Соответственно соотношение числа мужчин и женщин примерно одинаковое. 3. Более высокая численность женщин в России старше 70 лет связана с их большей продолжительностью жизни по сравнению с мужчинами, а также с тем, что те мужчины, которые в войну были уже подростками или юношами, чаще погибали в боевых действиях.	4
3.	1. Тип распределения – равномерное (регулярное). 2. Наблюдается в том случае, когда вероятность нахождения одной особи в непосредственной близости от другой меньше, чем на некотором расстоянии. В любом случае, во взаиморасположении особей проявляется выраженный антагонизм. Обычно он связан с жесткой внутривидовой конкуренцией за ресурсы (свет и минеральные элементы для растений, объекты питания для животных), а также, наличие территориальности (хищные животные), выделение токсических веществ, ингибирующих прорастание семян (аллелопатия у растений). 3. Принимаются любые обоснованные примеры, соответствующие приведенным во 2 элементе ответа характеристикам	4
4.	1. Загрязнение окружающей среды - повышенное содержание в ней физических, химических или биологических реагентов, не характерных для данной среды, занесенных извне, наличие которых приводит к негативным последствиям. 2. Физическое загрязнение: тепловое, шумовое, электромагнитное, световое, радиоактивное. 3. Химическое загрязнение: нефтепродукты, бытовой мусор, тяжелые металлы, ПАВ, пестициды. 4. Биологическое загрязнение: биотическое (интродуценты), микробиологическое, ГМО	4
5.	1. Согласно правилу Линдемана (правило 10%) с одного трофического уровня экологической пирамиды переходит на другой, более высокий ее уровень в среднем около 10% поступившей на предыдущий уровень экологической пирамиды энергии. 2. В процессе роста суммарная масса 3 птенцов составит 300 г. Следовательно, потребуется 3000 г певчих дроздов (3 кг), 30000 г дождевых червей (30 кг), которые должны потребить 300000 г (300 кг) листового опада. 3. В задании представлена детритная пищевая цепь (цепь разложения), поскольку начинается она не с живых растений, а с отмерших их частей	4
6.	1. появление высшего водного растения – элодеи канадской, часто называемой «водяной заразой» или «водяной чумой». 2. Появление в байкальском регионе рыбы Ротана-головешки и вместе с ним отсутствующих ранее на Байкале паразитов	2
7.	Интродуцированные: 1. Сом 3. Ондатра 5. Элодея 7. Сазан 9. Ротан головешка 11. Лещ Аборигенные: 2. Омуль 4. Нерпа 6. Таймень 8. Спиригира 10. Байкальский осетр 12. Выдра	3,6
8.	1. Байкал – объект Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. В декабре 1996 г. Комитет по Всемирному наследию ЮНЕСКО признал Байкал объектом Всемирного природного наследия. В этом качестве оз. Байкал является примером выдающейся пресноводной экосистемы, удовлетворяющим критериям Конвенции природного и культурного наследия. 2. Байкальская природная территория - территория, в состав которой входят озеро Байкал, водоохранная зона, прилегающая к озеру Байкал, его водосборная площадь в пределах территории Российской Федерации, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал. Регулируется Федеральным законом "Об охране озера Байкал" 3. Особо охраняемые природные территории. В границах Байкальской природной территории сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) представлена пятью заповедниками, 4-мя национальными парками, 21-им заказником, одним природным парком, 128-мью памятниками природы, одним ботаническим садом, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. Образование и функционирование ООПТ в Российской Федерации регулируется Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях».	3
9.	1. Экологический мониторинг – это система наблюдений, оценки и прогноза состояния экосистем. Цели:	5

№	ОТВЕТ	МАКС. БАЛЛ
	<p>1. наблюдения за состоянием функционирования экосистемы оз. Байкал, в том числе за состоянием ее в районах расположения источников антропогенного воздействия.</p> <p>2. Оценка изменений экосистемы озера под воздействием природных и антропогенных факторов.</p> <p>3. Прогноз изменений в экосистеме озера.</p> <p>4. Обеспечение потребностей государства, юридических и физических лиц достоверной информацией о состоянии озера и его изменениях, необходимой для предотвращения и уменьшения неблагоприятных последствий таких изменений</p>	
10.	<p>1. Прибрежно-соровая зона: 1. окунь, 6. щука, 9. язь</p> <p>2. Литоральная зона (прибрежная зона открытой части озера): 2. песчаная широколобка, 5. черный хариус, 8. налим</p> <p>3. Пелагическая зона (толща воды): 3. омуль, 4. голомянка, 7. бычок желтокрылка</p>	3,7
11.	<p>1. Нефть на Байкале представлена в основном в виде пластических вязких битумов и скапливается на дне в виде конусов, вокруг которых формируются сообщества углеводородокисляющих микроорганизмов. Благодаря деятельности этих микроорганизмов экосистема озера эффективно справляется с естественным загрязнением его вод углеводородами. (с. 425. Байкаловедение)</p> <p>2. В соответствии с Федеральным законом "Об охране озера Байкал" на Байкальской природной территории запрещаются или ограничиваются виды деятельности, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал: в том числе добыча сырой нефти и природного газа</p>	2
12.	<p>1. Продуценты: 1. фитопланктон, 7. водоросли, 6. водные растения</p> <p>2. Консументы 1 порядка: 2. зоопланктон, 9. эпишура,</p> <p>3. Консументы 2 порядка: 3. желтокрылка, 5. голомянка</p> <p>4. Консументы 3 порядка: 4. Нерпа</p> <p>5. Редуценты: 8. Бактерии</p>	3,7
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ ДЛЯ 10 КЛАССА		39
13.	<p>1. Принятие концепции устойчивого развития в соответствии с принципами сохранения природной среды для будущих поколений, справедливости, целостного мышления и др.</p> <p>2. Постановка задачи разработки долгосрочных многокомпонентных программ, предполагающих единство решения экологических, экономических и социальных проблем.</p> <p>3. Установка на разработку и внедрение международных стандартов, предусматривающих охрану среды (ISO 14001, EMAS).</p> <p>4. Принятие декларации по окружающей среде, включающей около 30 принципов достижения устойчивого развития.</p> <p>5. Подписание полномочными представителями около 180 государств двух конвенций: «Об изменении климата» и «О биологическом многообразии».</p>	5
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ ДЛЯ 11 КЛАССА		39+5= 44