МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Экология**

ФИО участника олимпиады: **Жуков Павел Владимирович**

Класс: **9**

Технический балл: **82**

Дата проведения: **19 марта 2021 года**

Номер задания	**№ 1**	**№ 2**	**№ 3**	**№ 4**	**№ 5**	**№ 6**	**№ 7**	**№ 8**	**№ 9**	**Технический балл**
Оценка	8	10	12	11	7	10	9	7	8	**82**

Чистовик 1.

Задание 1.

Ответ: 1Гв, 2Аб, 3Бг, 4Ва

Задание 2.

Причины возникновения пыльных бурь:

- длительное отсутствие осадков, засухи
- обширные открытые, безлесные, территории с незакреплённым грунтом
- сильный ветер

Меры предотвращения/снижения вероятности возникновения пыльных бурь:

- высаживание лесополос
- создание ветрозащитных барьеров
- безотвальная вспашка
- полосное чередование

Задание 3.

Ответ: АГЕЛОП

Задание 4.

а) Верно. Крупнейшие запасы пресной воды приходятся на ледники Антарктиды и Арктики.

б) Неверно. Наиболее строгие формы охраны объектов растительного и животного мира устанавливаются в ЗАПОВЕДНИКАХ, а в национальных парках всё же разрешены некоторые виды экономической (хозяйственной) деятельности.

в) Верно.

г) Верно. Корни растений мангровых лесов значительно выходят на поверхность, что особенно заметно во время отливов. Поэтому они не только всасывают воду с растворёнными в ней питательными веществами, но и выполняют опорную функцию.
д) Неверно. Численность Европейского бобра восстанавливается.

Задание 5.

С возрастом у слонов зубы становятся менее прочными и им становится трудно питаться растениями, преобладающими в сухих саваннах, из-за того, что их листья жёсткие (для сокращения испарения и сохранения влаги). Листья болотных растений больше по площади и мягче (для увеличения испарения из-за избыточного увлажнения). Старым слонам с „износившимися" зубами легче жевать мягкие листья, поэтому они предпочитают питаться болотными растениями.

Задание 6.

Я думаю, что разделение почв на „тёплые" и „холодные" основано на их различии по теплоёмкости, которая обуславливается разным механическим составом. Почвы с бо́льшим содержанием песка нагреваются и остывают быстрее, а для глинистых почв для этого потребуется больше времени.

Чистовик 2.

Чистовик 3.

Задание 7.

Увеличение концентрации углекислого газа в атмосфере происходит из-за того, что огромные объемы угля, нефти, природного газа и других углеродных энергоносителей сжигается на ТЭЦ/ТЭС для производства электроэнергии, на промышленных предприятиях, применяется в качестве топлива для различных транспортных средств, и в процессе этого выделяется CO_2. Если сложить ~~все~~ весь объём выбросов, образующихся в результате выше перечисленных действий, как раз и получается, что объем углекислого газа в атмосфере увеличился на $\frac{1}{4}$.

Задание 8.

Плакат предупреждает об эпидемии холеры. Возбудитель данного заболевания – бактерии. Эндемичные очаги даных заболеваний располагаются в Экваториальной Африке и Центральной Индии, так как в этих регионах жаркий влажный климат, что обеспечивает высокую численность популяции разносчиков этой болезни – насекомых.

Задание 9.

Биологическое разнообразие положительно влияет на устойчивость экосистем коралловых рифов. Но в гораздо большей мере эти экосистемы испытывают влияние неорганических факторов и повышения температуры моря. Из-за потепления климата значительная часть кораллов погибает, а вместе с ними и остальные обитатели коралловых рифов.

Черновик 1.

Задание 1.

1. Г в
2. А б
3. Б а г
4. В а

1 !
2
3 ,
4 !!...
5 !
6 .
7 .
8 .
9

Задание 4.

а) Верно. Крупнейшие запасы пресной воды приходятся на ледники Арктики и Антарктиды

б) Неверно. Наиболее строгие формы охраны объектов растительного и животного мира устанавливаются в ЗАПОВЕДНИКАХ, а в национальных парках всё же разрешены некоторые виды ~~хозяйственной~~ (или экономич?) деятельности

в) Верно. ~~Это особенно~~ Изменение границ выносливости и ~~опт~~ оптимума особенно прослеживается у организмов, ~~которые в~~ у которых процессе жизнедеятельности (развития) меняется форма жизни.

г) Верно. Корни мангровых лесов значительно выходят на поверхность, что особенно заметно во время отливов. Поэтому они вне только выполняют функцию всасывают воду с раств. в ней мин. в-вами, но и выполняют опорную функцию

д)

Задание 5

С возрастом у слонов „изнашиваются" зубы, и им трудно есть ~~жёсткие~~ листья растений, которые преобладают в африканских сухих саваннах, из-за того, что у них преимущественно жёсткие листья (для сохранения воды,) (уменьшения испарения). В отличии от тех листьев у растений болот листья больше по площади и мягче, из-за того, что им ~~на~~ требуется ~~со~~ наоборот испарить больше влаги из-за избыточного увлажнения. Старым слонам с „износившимися зубами легче жевать мягкие листы.

Задание 6.

Я считаю, что разделение почв на „тёплые" и „холодные" основано на их ~~свойстве~~ ~~теплопроводности~~ „разными" по теплоёмкости, ~~Разными~~ которое обусловливается разным [механическим составом] (соотношение песка к глине в почве)?

Почвы с большим содержанием песка быстрее нагреваются и остываются, а для глинистых почв для этого потребуется больше времени.

Задание 7. Рост концентрации углекислого газа в атмосфере происходит из-за сжигания углеводородов ~~для~~ в двигателях транспортных средств.

Черновик 2.

Задание 7. Использование угля в промышленности;

Углеводороды сжигают для производства электроэнергии на ТЭЦ, ТЭС, применяют в кач-ве топлива для различных видов ~~ТЭ~~ТС,

Задание 3.

~~АГЕЛНП~~ АГЕИОП

Задание 2.

Причины возникновения пыльных бурь:

- ~~сухое~~
- длительное отсудствие осадков
- обширные открытые безлесные пространства с незакрепленным грунтом
- сильный ветер

Способы сокращения ~~ущерба~~ вероятности

- Высаживание лесополос

Н

Черновик 3.