

0 316614 210002

31-66-14-21
(60.2)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников «Ломоносов»
наименование олимпиады

по Экологии
профиль олимпиады

Головой Татьяны Александровны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Выход 12²⁵ - 12³¹

Дата
«15» марта 2025 года

Подпись участника
Теев

31-66-14-21

(60.2)

Чистовик.

Блок А.

Задание №1.

1. АЖЛМ
2. ГЕЛО
3. ГЕЛП

7

Задание №2

1. В
2. А
3. Г
4. Б

2

Блок Б.

Задание №4

1. а;
2. б;
- 3.

4

Задание №5.

По горизонтали:

1. Роскош
2. Оймякон
3. Паразитизм
4. тропик

По вертикали:

5. адаптивность
- 6.
7. Анапа
- 8.
9. Ренология

10

Задание 3.

(Кавказ)

Под номером 1, т.к. в этой местности очень разнообразны ландшафты (от горной местности, до равнин), отсюда следует, что такая местность вмещает в себе большое видовое разнообразие. Также на большое видовое разнообразие животных влияет также теплый климат (не в высокогорье), подходящий и нормальным и стабильным условиям обитания и существования данных животных.

→ т.к. как в горных, так и в равнинных местностях всегда обитает большое количество животных.

Бнок В.

Чистовик

Задача №6.

Данное явление осуществляется за счёт когезии и адгезии воды. Когезия - способность молекул воды ^(сцепиться) соединяться друг с другом, образуя прочные связи, адгезия - способность воды ^(сцепиться) соединяться с другими поверхностями (например: так крови в сосудах, так воды по проводящим путям у растений и т.д.).

Свойства воды:

- Поверхностное натяжение (за счёт когезионных ^{прошых} водородных связей), ~~находясь на поверхности, организм способен~~ они образуют на воде "пленку" способную удерживать на себе некоторые организмы.
- Плотность воды больше, чем плотность организма, передвигаясь по её поверхности. Данное свойство помогает им находиться на её поверхности, а не в её толще. Так как по законам физики меньшее плотность в-в всегда движется к верху, в отличие от адаптации организмов: в-в с ^{всегда} высокой плотностью. (вещество)

Адаптации организмов: ^{в-в с высокой плотностью} в-в всегда движется кверху, в отличие от ^{вещества} ~~вещества~~.

- Длинные лапки, покрытые водоотталкивающими волосками. Данное приспособление позволяет им находиться и свободно перемещаться по её поверхности. Такие волоски помогают организму сцепиться с поверхностью воды.
- Способность равномерно распределить свой вес. Данная способность позволяет им образовать единую площадь поверхности соприкосновения с водой. Это помогает им устойчиво находиться на поверхности. Тем больше и равномернее будет эта площадь, тем устойчивее организмы будут находиться на воде.

Примеры:

Примеры:

Организмы:
Водореснички, Водяные клопы, комары, некоторые виды пауков, Муки-шабунцы и т.д.

Задание 8.

Иштовик

Эта страна Тамоу широко известна во всей мире, как страна, возле которой расположено наибольшее количество коралловых рифов. В солнцезащитных кремах (SPF кремах) в составе находятся вещества, которые отрицательно сказываются на океанах и морях (и фауне). При попадании через кожу человека, покрытую кремом, данных веществ в воду, они губительно влияют на экосистемы кораллов, разрушая их.

Данный запрет в стране на использование солнцезащитных кремов предотвращает разрушение коралловых рифов. Их сохранность положительно влияет на организмы, живущие в кораллах (которые используют их в качестве домов) и следовательно на ~~всю~~ всю морскую экосистему данного района (Филиппинское море).
животную и растительную.

Задание 7.

Плотность почв для иллических и суглинистых $1,00 - 1,30 \text{ г/см}^3$, а для песчаных $1,25 - 1,60 \text{ г/см}^3$, т.к. иллические почвы сами по себе очень плотные (за счёт иллы), из-за высокой плотности иллы в данных почвах при большей плотности чем $1,00 - 1,30 \text{ г/см}^3$ не смогли бы поступать вода и минеральные вещества к корням растений. (Тогда бы растения погибли от обезвоживания и не смогли бы нормально расти). ①

② В иллических почвах, корень не смог бы нормально расти и ~~расти~~ ^(из-за плотности) удлиниться в глубину (при большей плотности, чем $1,00 - 1,30 \text{ г/см}^3$) (положительный геотропизм), растение не смогло бы закрепиться в данной почве.

③ В иллических почвах ^{и суглинистых} ^{плотностью} (больше $1,00 - 1,30 \text{ г/см}^3$) растение не смогло бы прорасти наверх. Семя растения не имеет такую силу, чтобы противостоять большой плотности иллы. Следовательно не смогло бы там развиваться, выходить на поверхность и осуществлять необходимые для их жизнедеятельности процессы.

Именно поэтому оптимальная плотность для прорастания их культур в иллических и суглинистых почвах равна от

1,00 - 1,30 г/см³ (поступает вода с минеральными ^(источник) веществами к корню, корень ~~растет~~ закрепляется в почве, ~~для~~ семя прорастает и выходит на поверхность).

Оптимальная плотность для пелганных почв 1,25 - 1,60 г/см³, т.к.

- ① если плотность будет меньше ^{такого} диапазона, то растение не сможет закрепиться в почве, (будет слишком уязвимо для ветра, воды и т.д.). ^{корни}
- ② при меньшей плотности: если вода будет в достатке, то она в слишком большом количестве будет поступать к корню растения, что скажется на нем губительно, т.к. будет переувлажнение растения.
- ③ если почва будет слишком малой плотности, то ее верхние слои будут сдуваться ветрами, раскрывая корни растения (это также приведет к уменьшению силы закрепления растения в почве).

Таким образом эти диапазоны так отмигаются, т.к. сама по себе плотность имеет большое значение песка и для устойчивого существования растения необходимо, чтобы ~~как~~ каждая из этих структур в почве позволяла растению расти и ^{устойчиво} существовать.

Задание 9.

Городские леса стоит рассматривать, как важнейший фактор экологического равновесия ~~для~~ ^в городе, так как: В городе уровень антропогенного воздействия на среду всегда очень велик.

За ^(источник) счёт промышленных предприятий и производств в атмосферу выбрасывается очень большое количество вредных химических веществ отрицательно влияющих на воздух.

Воздух в городе всегда загрязнён (смог, туман, пыль) из-за различных воздействий людей на него (выхлопные газы машин, производства и т.д.), если данный фактор никак не снизить, то вред на организм людей ^{и другие организмы} будет очень большой (вызывает заболевания). От больших антропогенных воздействий в атмосферу попадает очень много парниковых газов (в том числе углекислый), которые постепенно разрушают озоновый слой, вызывая парниковый эффект.

Растения (городские леса) помогают снизить влияние человека на атмосферу.

Деревья в процессе фотосинтеза поглощают из атмосферы и растения углекислый газ, образуя из него для себя органические вещества для питания.

Растения в процессе фотосинтеза выделяют кислород, используемый для дыхания живыми организмами.

Таким образом, растения ^{стремится} минимизировать влияние человеческого фактора на среду. Это является важнейшим фактором экологического равновесия для урбанизированной окружающей среды.

Задача 10.

Углеродная нейтральность — ^(и других парниковых газов в атмосфере) минимизирующее выделение углекислого газа в атмосферу в процессе жизнедеятельности людей, в производствах и промышленности. Это стремление к тому, чтобы выбросы углекислого газа (и других парниковых газов) оказывали минимальное отрицательное воздействие на окружающую среду.

Уменьшение количества из-за парниковых газов связано с использованием

Углеродная нейтральность к 2050 году минимизирует кон-

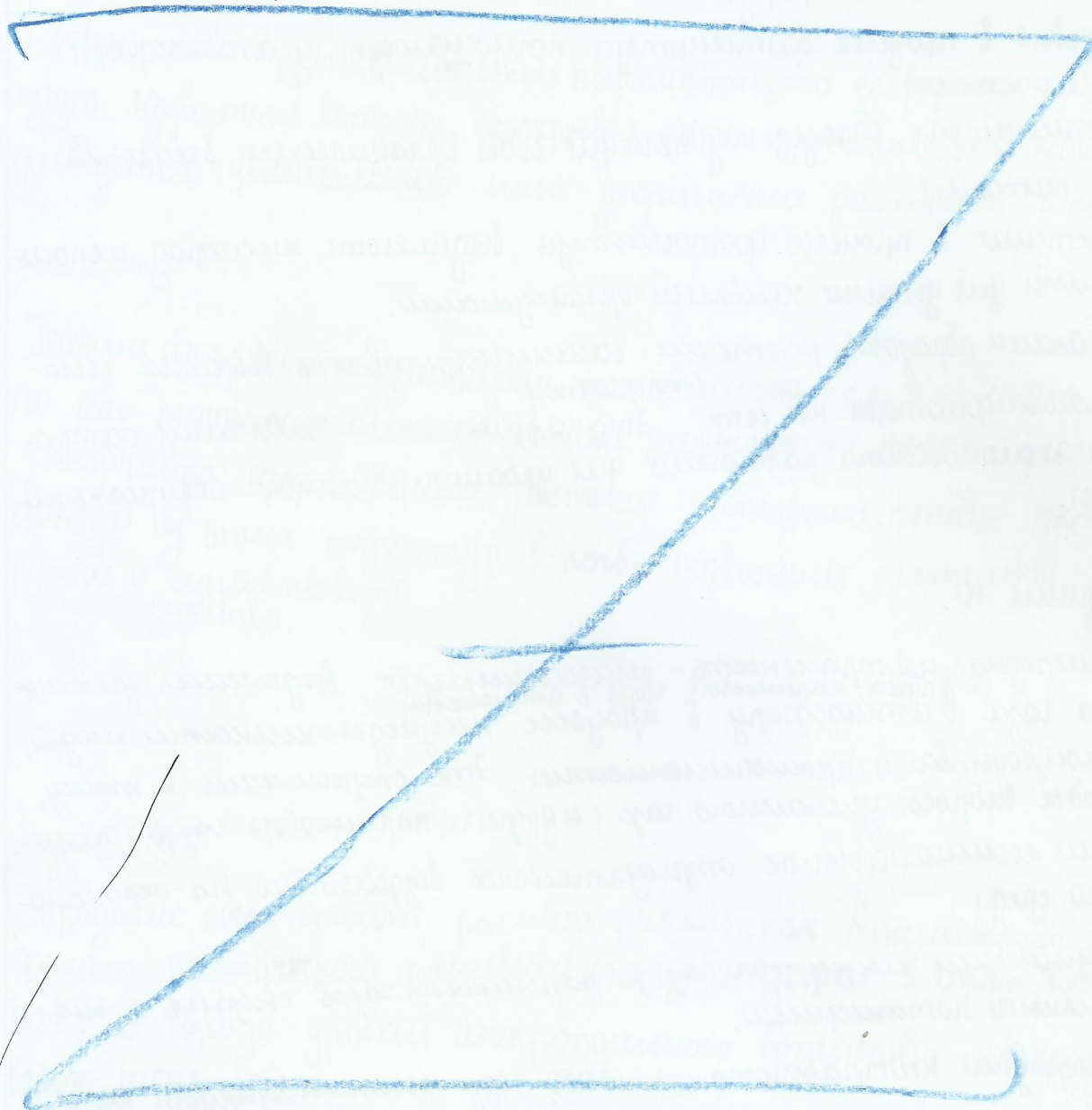
тество ~~выбрана~~^{бх} парниковых ~~газов~~^{бх}, но не сможет восстано-
вить уже нарушенные угатки оонового шоя. Из-за этого
модии придётся искать другие, новые методы его восстано-
вления.

Умеродная нейтральность ~~защиты~~^{бх} минимизирует воздействие
парниковых газов на ооновый шой, но не способна восстановить
его нарушенные угатки.

Процесс изменения климата очень длительный и имеет
накопительный эффект.

Такими образом, умеродная нейтральность сможет лишь
отчасти решить проблему изменения климата.

(Истовик)



Черновик

c. 2

~~2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841~~

1. ~~Wolke / Berg / Wald / Meer~~
2. ~~Wolke / Berg / Wald / Meer~~

опыт работы с детьми с аутизмом

~~WILLIAM W. WILSON.~~

~~Министерство ВДБ~~ ~~Министерство~~ ~~Министерство~~

~~Przyznaję się do popełnienia przestępstwa kradzieży~~

5. ~~Suas & anggotanya~~, ~~terdapat~~ ~~sukupa.~~

~~Ваше заявление рассмотрено~~ ^{каждому} ~~каждому~~ ^{будет} ~~будет~~ ^{направлено} ~~направлено~~ ^{на рассмотрение} ~~на рассмотрение~~ ^{на рассмотрение}

Вспышкой тропический лес в бассейне амазонки
птица из семейства Ризановых в Амурской области
из красивой книги

Содержание

6. Wissenschaftliche Basis des Konstruktivismus

примеры животных.

и гадантосы мифотных, которые идут по ней кудис

8. Получение в Ташкенте разноцветных пластмассовых искусственных каменей разного цвета.

45 66 77 88 99