

Тема: «Влияние экологических факторов на развитие организма»

**Примерные направления
исследовательских и проектных работ учащихся**

1. Построение и характеристика кривой жизнедеятельности (экологической кривой) для конкретной группы организмов. Понятие стенобионтных и эврибионтных видов.

Влияние экологических факторов на развитие организма:
2. Развитие в условиях недостатка кислорода (высокогорье).
3. Развитие в условиях недостатка йода в пище и воде.
4. Развитие в условиях недостатка света.
5. Развитие в условиях невесомости.
6. Преодоление неблагоприятных воздействий животными путем их избегания (миграции).
7. Преодоление неблагоприятных воздействий животными путем приобретения выносливости (адаптации).
8. Преодоление неблагоприятных воздействий растениями путем приобретения выносливости (адаптации).
9. Влияние экологических факторов на формирование чередования периодов активного функционирования организма с периодами спячки у ряда животных.
10. Влияние экологических факторов на формирование чередования периодов активного функционирования организма с состоянием покоя у растений.
11. Метаморфоз как адаптация развития к различным условиям среды.
12. Паразитизм как адаптация развития к условиям среды.
13. Симбиоз как адаптация развития к условиям среды.
14. Сложные циклы развития как адаптация развития к условиям среды.
15. Факторы среды, используемые растениями для осуществления процессов размножения.
16. Факторы среды, используемые животными для осуществления процессов размножения.
17. Влияние факторов среды на формирование пола у животных.
18. Опыты по установлению влияния гормонов щитовидной железы (йод) на ускорение процессов старения.
19. Влияние йода на развитие амбистомы.
20. Тератогенные факторы.
21. Постзиготическое определение пола у морского червя боннелия (кольчатые черви).
22. Влияние загрязнения среды обитания на развитие организмов.
23. Влияние процессов одомашнивания на развитие организмов.
24. Влияние процессов окультуривания на развитие организмов.
25. Особенности развития в неволе.

Работы могут выполняться не только на русском, но и на английском языке. Такие работы будут оцениваться жюри отдельно.