



**Программа занятий онлайн-интенсива**

**“Введение в олимпиады по биологии”**

**6-8 классы**

**Апрель**

Номер занятия	Тема	Содержание
1	Вводное занятие по зоологии беспозвоночных	Объекты зоологии беспозвоночных, разнообразие жизненных форм и таксонов, жизненные среды. Роль беспозвоночных в экосистемах и в жизни человека
2	Пресноводные беспозвоночные	Разнообразие пресноводных беспозвоночных, адаптации к жизни в пресной воде, пресноводные экосистемы. Практикум по работе с iNaturalist и определителями
3	Морские беспозвоночные: знакомство с морскими экосистемами	Пространственное распределение организмов в толще воды и экологические группировки морских беспозвоночных. Регионы Мирового океана, различие природных условий и фауны между ними. Практикум по определению экологической группы беспозвоночных
4	Морские беспозвоночные: приливно-отливная зона и мелководные местообитания	Особенности адаптаций к жизни на границе между водой и сушей, основные группы беспозвоночных. Обитатели приливно-отливной зоны, адаптации к постоянно меняющимся внешним условиям. Мелководные местообитания и их основные обитатели, особенности зоны и причины высокого биоразнообразия
5	Морские беспозвоночные: глубоководные местообитания	Особенности глубоководных местообитаний и разнообразие беспозвоночных здесь. Основные адаптации обитателей глубоководной зоны.





		Гидротермальные источники и альтернативные способы получения органических веществ
6	Наземные беспозвоночные	Освоение наземной среды обитания беспозвоночными. Адаптации к жизни на суше. Основные группы наземных беспозвоночных. Составление онлайн коллекции насекомых
7	Паразитические беспозвоночные	Организменная среда обитания и ее особенности. Приспособления паразитических организмов и их адаптации, проблемы паразитического образа жизни. Жизненные циклы различных групп беспозвоночных животных

**Май**

Номер занятия	Тема	Содержание
1	Вводное занятие по зоологии позвоночных	Особенности позвоночных животных, основные группы хордовых и их отличительные черты, отличия от беспозвоночных животных
2	Рыбы	Хрящевые и костные рыбы. Особенности строения и адаптации к жизни в водной среде, приспособление к жизни в различных зонах (пелагиальные и бентосные, глубоководные. Связь с наземно-воздушной средой у отдельных представителей) и регионами Мирового океана (отличия в видовом разнообразии полярных и тропических районов)
3	Амфибии	Особенности строения различных групп амфибий (бесхвостые, хвостатые и безногие), районы их распространения и разнообразие. Адаптации амфибий к выходу на сушу
4	Рептилии	Особенности строения рептилий и их разнообразие, адаптации к полному переходу к жизни в наземно-воздушной среде обитания. Адаптации рептилий к выходу на сушу





## Интенсивные курсы

5	Птицы	Особенности строения птиц и их разнообразие. Адаптации птиц к полету, экологические группировки птиц Поведение птиц и практикум по определению голосов. Знакомство с программой Merlin по идентификации голосов птиц
6	Млекопитающие	Особенности строения млекопитающих, их биоразнообразие. Практикум по определению отрядов млекопитающих по строению черепа и зубов
7	Природные сообщества и животные в них	Взаимосвязь животных друг с другом, трофические уровни и связи в природных сообществах. Приспособления животных к различным внешним условиям и природным зонам. Связь животных с человеком и меры сохранения животного мира

