

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах формирования биологического мышления на основе познания наиболее общих закономерностей жизненных явлений; раскрытие сущности жизни и ее проявлений для использования их в понимании теорий происхождения жизни и эволюции, а также на практике для управления ими (сельское хозяйство, экология, охрана природы, валеология и т.п.).

Задачи дисциплины:

– формирование компетенций выпускников на основе сочетания контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся;

– предоставление обучающимся образовательных услуг, основанных на учебно-методических материалах и документах образовательной программы, способствующих развитию у них личностных качеств, а также формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

– обеспечение инновационного характера подготовки бакалавров на основе поиска оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

Содержание дисциплины

1. Введение
2. Современная биология как система наук о живой природе
3. Происхождение жизни и основные понятия эволюции
4. Клетка как основная структурно-функциональная единица живой материи
5. Химический состав живой материи
6. Элементный
7. Минеральный
8. Органический
9. Биоэнергетика:
10. Обмен веществ
11. Клеточное дыхание
12. Фотосинтез

13. Материальные основы наследственности и изменчивости
14. Структура и функции ДНК и РНК
15. Дифференциация клеток и образование тканей.
16. Гомеостаз
17. Особенности жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов
18. Основы этологии (материальные основы поведения)
19. Иммуитет и его значение для сохранения генетической индивидуальности организма
20. Размножение и развитие
21. Вегетативное
22. Бесполое
23. Половое
24. Многообразие и классификация форм жизни на Земле
25. Вирусы
26. Прокариоты
27. Эукариоты

Объем дисциплины - 4 зачетные единицы.

Форма промежуточного контроля – экзамен.