

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.Б.16 Общая биология**

Направление подготовки

**06.03.01 Биология**

Профиль подготовки

**«Общая биология»**

**1. Цели освоения дисциплины**

Сформировать у студентов знания и представления об общих закономерностях организации и функционирования живых систем, а также приобрести практические навыки, необходимые для последующей практической и научно-исследовательской работы специалиста биолога.

**Задачи дисциплины**

1. Изучить современные представления об уровнях организации живых организмов и реализации ими непрерывной наследственности.
2. Изучить важнейшие критерии живых организмов.
3. Изучить уровни организации биологических систем и их разнообразие.
4. Изучить методы исследования биологических объектов;.
5. Изучить основные особенности живых организмов, основные гипотезы происхождения

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Общая биология» входит в перечень дисциплин, изучаемых в базовой части блока Б1 ОПОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и по профилю «Общая биология» (с присвоением квалификации «бакалавр») – Б1.Б.16

Курс «Общая биология» базируется на исходном уровне знаний, полученном при изучении школьного курса биологии. Дисциплина рассматривается как составная часть общей подготовки биологов наряду с другими общеобразовательными курсами. Одновременно она входит в единый блок биологических дисциплин, обеспечивая необходимую преемственность для последующих курсов: «Биохимия», «Общая экология» и другие.

Изучение биологических объектов в рамках дисциплины «Общая биология» проводится на разных уровнях организации – на уровне целого организма, органов и тканей, на клеточном, субклеточном и молекулярном уровнях.

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет: **очная форма:** курс 2(3), 4 зачетных единицы, 144 часа, из них: лекций – 18 часов, практических занятия – 36 часов, самостоятельная работа – 54 часов, вид промежуточной аттестации – экзамен.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс освоения дисциплины «Общая биология» направлен формирование следующих **общепрофессиональных компетенций:**

- 1) – способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать

последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (**ОПК-2**).

В результате освоения дисциплины «Общая биология» обучающийся должен:

**знать:**

- основные экологические понятия и закономерности;
- основные среды жизни и адаптации к ним живых организмов;
- суть и проявления рискоемкого характера развития современной цивилизации;
- внутренние и социокультурные механизмы развития науки и технологии в истории человечества;

**уметь:**

- сравнивать биологические объекты и процессы;
- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности;
- обосновать перспективы сохранения современной цивилизации на пути «устойчивого развития» как идеи и модели нового типа функционирования современного социального порядка;
- выявлять тенденции превращения экономики и политики современного общества в биоэкономику и биополитику;

**владеть:**

- профильными категориями и методами, необходимыми для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики, а также в нестандартных ситуациях с целью охраны окружающей среды;
- навыками анализа экологических процессов и явлений, в т.ч. антропогенного происхождения; основными методами экологических исследований;
- навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни;
- нравственной культурой, иметь ценностную ориентацию на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека;
- способностью анализировать социально и лично значимые проблемы, формулировать и аргументировано излагать собственную точку зрения;
- базовыми приемами анализа и оценки процессов в сфере профессиональной деятельности;

2) – владение базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (**ОПК-7**).

В результате освоения дисциплины «Общая биология» обучающийся должен:

**знать:**

- принципы генетической инженерии и ее использования в биотехнологии; генетические основы и методы селекции;

**уметь:**

- использовать знания фундаментальных основ и методов генетики в оценке состояния окружающей среды;

**владеть:**

- навыками самостоятельного сравнительного аналитического обзора материалов, содержащих современные сведения об основных молекулярно-генетических и клеточных механизмах функционирования организма
- способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении;

3) – современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (**ОПК-8**).

В результате освоения дисциплины «Общая биология» обучающийся должен:

**знать:**

– о роли эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, основы теории эволюции, особенности микро- и макроэволюции;

**уметь:**

– провести квалификационную оценку проблем теории эволюции, грамотно прокомментировать их основное содержание;

**владеть:**

– навыками эффективного и грамотного использования материалов, содержащих сведения об основах эволюционной теории и её современных проблемах;

4) – способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы **(ОПК-10)**.

В результате освоения дисциплины «Общая биология» обучающийся должен:

**знать:**

– основные источники и типы антропогенного воздействия, основные экологические проблемы, условия устойчивости экосистем и биосферы;

– сущность, принципы, современные представления и тенденции мониторинга, оценки состояния природной среды, экологического нормирования; особенности, критерии достоверности и адекватности биологической информации и биологических методов исследования;

– фундаментальные аспекты, современные методологические подходы и актуальные

– проблемы различных отраслей современной биологии;

– содержание распорядительных документов, методические и нормативные материалы в области биологических работ;

**уметь:**

– анализировать и оценивать состояние окружающей среды при антропогенном воздействии, предлагать пути рационального использования природных ресурсов, планировать и осуществлять мероприятия по охране природы;

– представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований;

**владеть:**

– полевыми и лабораторными методами оценки состояния окружающей природной среды, навыками оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

– способами получения информации, в том числе в полевых и лабораторных исследованиях, навыками оформления и представления результатов биологических исследований;

– методами современной биологии (по отраслям);

– методами организации и обеспечения техники безопасности работ;

5) – способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования **(ОПК-11)**.

В результате освоения дисциплины «Общая биология» обучающийся должен:

**знать:**

– условия и современные методы исследования биологического материала;

– достижения биологических и химических наук; принципы и результаты их использования в науке и практике;

**уметь:**

– выбирать методы сбора данных и их анализа;

– интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

– **владеть:**

принципами работы современной аппаратуры и оборудования

б) – способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (**ОПК-14**).

В результате освоения дисциплины «Общая биология» обучающийся должен:

**знать:**

– значение биологии для других областей естествознания;

– основные этапы развития биологии;

– свойства и уровни организации живых систем; основные закономерности структурной организации живого с позиции единства строения и функции;

– общие закономерности функционирования живых систем;

**уметь:**

– использовать основные законы и категории методологического аппарата биологии в познании процессов развития, становления структурной организации и функций живых систем, а также их изменчивости под влиянием факторов внешней среды;

**владеть:**

– знаниями о генетическом, онтогенетическом, популяционно-видовом и биогеоценотическом уровнях организации;

– знаниями о современных достижениях биологической науки.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Семи-и	Практические	СРС		
1	Биология как наука о закономерностях и механизмах развития живого. Всеобщие уровни организации живого	3	1	2		2	4	Практическая работа № 1	
2	Клеточная теория. Строение клетки и функции ее элементов	3	2	2		2	4	Практическая работа № 2, работа на коллоквиуме	
3	Организмы. Органы и их функции. Понятие об организме	3	3-4	2		4	4	Практическая работа № 3	
4	Биоразнообразие растений	3	5-6	2		4	4	Практическая работа № 4, работа на коллоквиуме	
5	Биоразнообразие животных	3	7-8	2		4	4	Практическая работа № 5, защита реферата	
6	Дыхание и фотосинтез как	3	9-10	2		4	4	Практическая работа	

	процессы диссимиляции и ассимиляции энергоемких веществ в живых организмах							№ 6, работа на коллоквиуме
7	Основные закономерности явлений наследственности	3	11-12	2		4	4	Практическая работа № 7, защита реферата
8	Нервная система, поведение	3	13-14	2		4	4	Практическая работа № 8
9	Вопросы общей экологии	3	15-16			4	8	Практическая работа № 9, работа на коллоквиуме
10	Строение и функции органов размножения растений и животных.	3	17-18	2		4	8	Практическая работа № 10, итоговое тестирование
	<b>ВСЕГО часов</b>	<b>144</b>		<b>18</b>		<b>36</b>	<b>54</b>	<b>Экзамен (36)</b>

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

1. Сыч В. Ф. Общая биология: учебник для вузов/В. Ф. Сыч; Ульяновский гос. Ун-т. – М.: Академический проект: Культура, 2007. – 330 с.
2. Присный А. В. Общая биология. Дуалистическая и материалистическая концепции жизни на Земле: Учебник по спец. 020201 «Биология» и напр. «Биология». – М.: КолосС, 2009. – 350 с.
3. Биология: учебник: в 2-х кн./В. Н. Ярыгин и др./под ред. В. Н. Ярыгина. – 8-е изд. – М.: Высшая шк., 2007.

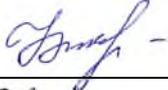
### б) дополнительная литература

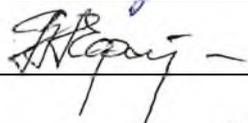
1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3-х т. / Под ред. Р. Сопера. – 3-е изд. – М.: Мир, 2002, 2004.
2. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. – М.: Мир, 1986.
3. Основы общей биологии / Под ред. Э. Либберта. – М.: Мир, 1982.
4. Пехов А. П. Биология и общая генетика. Учебник. – М.: Изд-во РУДН, 1994, 2000.
5. Слюсарев А. А., Жукова С. В. Биология. – Киев: Высш. шк., 1987.

### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»

13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»
16. Microsoft Office PowerPoint
17. <http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека
18. <http://www.ebiblioteka.ru> – Универсальные базы данных России и стран СНГ
19. <http://www.rsl.ru> – Официальный сайт Российской государственной библиотеки
20. <http://www.bgbm.fu-berlin.de> – Интернациональная ботаническая номенклатура
21. Биология: рук. к практ. занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие /
16. IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
17. Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф>
18. Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
19. Polpred.com Обзор СМИ <http://polpred.com/>

Автор  / Кокорина О.Р. /

Рецензент  / Ефанов В.Н. /

Рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии от 06.06.2018 г., протокол № 10.  
Утверждена на совете ИЕНиТБ 19.06.2018, протокол № 7.