

Министерство образования и науки РФ
Охинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю:
Директор ОФ СахГУ
О.А. Гаврош
20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД6.09 БИОЛОГИЯ

специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

(базовый уровень среднего профессионального образования)

Квалификация: техник-электрик

**специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)**

(базовый уровень среднего профессионального образования)

Квалификация: техник-механик

**специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений**

(базовый уровень среднего профессионального образования)

Квалификация: техник-технолог

Оха
20/4 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с «Рекомендациям по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего (полного) общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180) и примерной программы учебной дисциплины «Биология», предназначенной для изучения биологии в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена и одобренной ФГУ «Федеральный институт развития образования» 10.04.2008 г. и утвержденной департаментом государственной политики и нормативно правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России 16.04.2008 г.

Организация-разработчик: Охинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сахалинский государственный университет»

Разработчики:

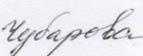
Батютенко Наталья Владимировна, преподаватель
(Ф.И.О. ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О. ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О. ученая степень, звание, должность)

Рассмотрена и рекомендована на заседании ПЦК ОД, ОГСЭ и ЕН ОФ СахГУ

Протокол № 1 от 08.09 2014г. 

Рекомендована к утверждению методическим советом ОФ СахГУ 

Протокол № 3 от 12.09 2014г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»...4	
1.1 Область применения программы	
1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	
1.3 Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины	
1.4 Общие компетенции	
1.5 Профильная составляющая учебной общеобразовательной дисциплины	
1.6 Количество часов на освоение программы дисциплины.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ».....6	
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2. Соответствие компетенций структурным элементам РП	
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Требование к минимальному материально – техническому обеспечению	
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в учреждениях СПО. Составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)

1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- вклад биологических теорий в формирование современной естественно - научной картины мира;
- единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;
- влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека;
- взаимодействие организмов и окружающей среды;
- выявлять способность организмов в среде обитания;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и не живой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы;
- естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение и делать выводы;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности происхождения человека;
- изучать изменения в экосистемах;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически её оценивать.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.

1.4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, и проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности.

1.5 Профильная составляющая учебной общеобразовательной дисциплины “Биология”

При усвоении программы общеобразовательной дисциплины “ Биология” уделяется : роли биологии формирования научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародышей человека. Делать выводы о глобальных экологических проблемах и пути их решения, последствия собственной деятельности окружающей среды.

1.6 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента - 116 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 78 часов; самостоятельная работа студента - 38 часов. Вид аттестации – контрольная работа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	78
лабораторные работы	4
практические работы	4
контрольные работы	3
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:	38
рефераты	1
доклады	-
сообщения	9
работа с учебной литературой	18
выполнение контрольных заданий	3
презентации	7
Итоговая аттестация в виде контрольной работы	

2.2 Соответствия компетенций и составных частей РП

Содержание учебного материала	Общие компетенции								
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Раздел 1 Учения о клетке		+		+				+	
Раздел 2 Размножение и индивидуальное развитие организмов	+	+		+	+	+		+	
Раздел 3 Основа генетики и селекции			+	+	+	+		+	
Раздел 4 Эволюционное учение		+		+	+			+	
Раздел 5 История развития жизни на земле		+	+			+	+	+	
Раздел 6 Основы экологии		+	+		+			+	+
<i>Контрольная работа</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Учение о клетке		16	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала: 1. Предмет и задачи общей биологии. Многообразие живых организмов. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии.	2	1
Тема 1.2. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов	Содержание учебного материала: 1. Краткая история изучения клетки. 2. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. 3. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Презентация на тему «История изучения клетки».		
Тема 1.3. Химическая организация клетки	Содержание учебного материала: 1. Органические и неорганические вещества в клетки и живых организмов. 2. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Таблица «Сравнительная характеристика нуклеиновых кислот».		
Тема 1.4. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала: 1. Прокариотические и эукариотические клетки. 2. Вирусы, борьба с вирусными заболеваниями. 3. Органоиды клетки	2	1
	Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам».		
	Самостоятельная работа обучающихся: Презентация на тему «Борьба с вирусными заболеваниями».		
Тема 1.5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен	Содержание учебного материала: 1. Функция обмена веществ. 2. Роль и синтез АТФ.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Таблица «Стадии энергетического обмена».		
Тема 1.6. Строение и функции	Содержание учебного материала: 1. ДНК- носитель наследственной информации.	4	2

хромосом	2. Генетический код 3. Биосинтез белка		
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему «Роль ДНК в наследственности».		
Тема 1.7. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала: 1. Митоз.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему «Биологическая сущность митоза».		
	Обобщение контроль знаний по темам раздела 1. Контрольная работа №1 по теме «Учение о клетке».		
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		8	
Тема 2.1. Организм – единое целое	Содержание учебного материала: 1. Многообразие организмов. 2. Размножение. 3. Мейоз.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Таблица «Виды размножения».		
Тема 2.2. Индивидуальное развитие человека	Содержание учебного материала: 1. Эмбриональный этап онтогенеза. 2. Основные стадии эмбрионального развития.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Таблица «Типы постэмбрионального развития».		
Тема 2.3. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства	Содержание учебного материала: 1. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему «Доказательства родства человека и животных».		
Тема 2.4. Причины нарушений в развитии организмов	Содержание учебного материала: 1. Индивидуальное развитие человека. 2. Репродуктивное здоровье . 3. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие человека.	2	1
	Лабораторная работа №2 «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных».		
	Самостоятельная работа обучающихся: Презентация на тему «Последствие влияния		

	алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнение среды на развитие человека».		
	Обобщение и контроль знаний по темам раздела 2. Контрольная работа №2 по теме «Размножение».		
Раздел 3. Основы генетики и селекции		18	
Тема 3.1. Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов	Содержание учебного материала: 1. Определение генетики как науки о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. 2. Мендель – основоположника генетики. Генетической терминологии и символики.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме «Генетическая терминология и символика».		
Тема 3.2. Законы генетики	Содержание учебного материала: 1. Формулирование законов генетики, установленных Г. Менделем. 2. Рассмотрение моногибридного и дигибридного скрещивания, хромосомной теории наследственности	4	2
	Лабораторная работа №3 «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания».		
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему «Биография Менделя».		
Тема 3.3. Решение задач	Содержание учебного материала: 1. Решение генетических задач.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по генетике.		
Тема 3.4. Хромосомная теория наследственности	Содержание учебного материала: 1. Взаимодействие генов. 2. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме «Хромосомная теория наследственности».		
Тема 3.5. Значение генетики для селекции, медицины	Содержание учебного материала: 1. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Презентация на тему «Наследственные болезни человека, их причины и профилактика».		
Тема 3.6. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала: 1. Наследственное или генотипическая изменчивость. 2. Модификационная изменчивость.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему «Выявление мутагенов в		

	окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм).		
Тема 3.7. Селекция	Содержание учебного материала: 1. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений. 2. Учение Н.И Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. 3. Основные методы селекции. Достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему «Достижения современной селекции».	2	1
Тема 3.8. Биотехнология, её достижения и перспективы развития	Содержание учебного материала: 1. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. 2. Клонирование животных (проблемы клонирования человека). Самостоятельная работа обучающихся: презентация на тему «Достижения в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека)».	2	1
Раздел 4. Эволюционное учение		16	
Тема 4.1. История развития эволюционных идей	Содержание учебного материала: 1. Значение работ К. Линнея, Ж.Б Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме: «Развитие эволюционных идей».	2	1
Тема 4.2. Эволюционное учение Ч. Дарвина	Содержание учебного материала: 1. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной карты мира. Самостоятельная работа обучающихся: Реферат по теме «Эволюционное учение».	2	1
Тема 4.3. Микроэволюция	Содержание учебного материала: 1. Популяция - структурная единица вида и эволюции. 2. Механизмы эволюции. 3. Естественный отбор на основе борьбы за существование. 4. Вид и его критерии. Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме «Микроэволюция».	2	2
Тема 4.4. Естественный отбор природных популяций	Содержание учебного материала: 1. Формы естественного отбора. Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме «Естественный отбор».	2	2

Тема 4.5. Приспособленность организмов	Содержание учебного материала: 1. Приспособленность организмов к условиям внешней среды.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Презентация на тему «Приспособленность организмов к условиям среды».		
Тема 4.6. Видообразование	Содержание учебного материала: 1. Генетические процессы в популяции. Волны жизни. 2. Современные представления о видообразовании (С.С Четвериков, И.И Шмальгаузен).	2	2
Тема 4.7. Макроэволюция	Содержание учебного материала: 1. Доказательства эволюции. 2. Основные направления эволюционного процесса: биологический процесс и биологический регресс.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме «Макроэволюция».		
Тема 4.8. Контроль знаний	Контрольная работа №3 по теме «Эволюционное учение».	2	
Раздел 5. История развития жизни на земле		6	
Тема 5.1. Гипотезы происхождения жизни	Содержание учебного материала: 1. Знакомство с гипотезами происхождения жизни.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме «Происхождение жизни».		
Тема 5.2. История развития органического мира	Содержание учебного материала: 1. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме «История развития жизни на Земле».		
Тема 5.3. Происхождение человека	Содержание учебного материала: 1. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. 2. Эволюция человека. 3. Единство происхождения человеческих рас.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему «Современные гипотезы о происхождении человека».		
Раздел 6. Основы экологии		10	
Тема 6.1. Экология- наука о взаимоотношениях	Содержание учебного материала: 1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. 2. Рассмотрение экологии как науки о взаимоотношениях организмов между собой и	2	1

организмов между собой и окружающей средой	окружающей средой		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой по теме «Экология».		
Тема 6.2. Экологические системы	Содержание учебного материала: 1. Видовая и пространственная структура экосистем. 2. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	2	2
	Самостоятельная работа студентов – Сообщение на тему «Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы».		
Тема 6.3. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме	Содержание учебного материала: 1. Взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Описание одной из естественных природных систем.		
Тема 6.4. Биосфера	Содержание учебного материала: 1. Учение В. И. Вернадского о биосфере. 2. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. 3. Круговорот веществ в природе.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему «Биография В. И. Вернадского».		
Тема 6.5. Деятельность человека в окружающей среде	Содержание учебного материала: 1. Последствие деятельности человека в окружающей среде. 2. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему «Глобальные экологические проблемы и пути их решения».		
Тема 6.6. Бионика – один из разделов биологии	Содержание учебного материала: 1. Обобщение знаний о бионике как об одной из направлений биологии и кибернетики, рассматривающей особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Презентация по теме «Бионика».		
	Итоговая контрольная работа	2	
	Всего	78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

3.1. Требование к минимальному материально – техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины в наличии имеется учебный кабинет биологии.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, пособия на печатной основе (учебники, дидактический материал), различные виды коллекций, муляжи, таблицы.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для обучающихся

Пономарева И.Н, Корнилова О.А, Лоцилина Е.Н Общая биология 10-11кл 2008
Просвещение

Каменский А.А, КриксуновЕ.А, ПасечникВ.В, Общая биология. 10-11кл.-М.:
2009Просвещение

Константинов В.М. Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. Пособия для СПО–М.: –
2008.Просвещение

Чебышев Н.В, Биология. Учебник для Ссузов.-М-2010

Для преподавателей

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология.-М.,2008Дрофа

Захаров В.Б., Мамантов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности.-
М., 2007.Высшая школа

Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология.-
М.,2008.Академия

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнением обучающимися индивидуальных занятий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий современной естественнонаучной картины мира; единство живой и не живой природы, родство живых организмов; отрицательные влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияния экологических факторов на живые организмы, влияния мутагенов на растения, животных и человека, взаимосвязи и взаимодействия организмов и окружающей среды; причины факторов эволюции, изменчивость видов, нарушения в развитии организмов, мутации и их значения в возникновении наследственных заболеваний, необходимость сохранения многих видов;	ОК 8	Фронтальный опрос, письменная самостоятельная работа, лабораторная работа
решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и перенос энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;	ОК 3	Фронтальный опрос, письменная самостоятельная работа, решение экологических задач, методы практического самоконтроля
выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	ОК 1	Письменная самостоятельная работа, практическая работа, лабораторная работа
сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножения) и делать выводы и обобщения на основе анализа;	ОК 4	Письменная самостоятельная работа, практическая работа, тестирование
определять основные свойства числовых функций; иллюстрировать их на график;	ОК 2	Фронтальный опрос
анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождения жизни и человека; глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	ОК2	Комбинированный метод
изучать и изменения в экосистемах на биологических моделях;	ОК 5, 6, 7	Комбинированный метод
находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсов сети Интернет) и критически ее оценивать.	ОК 2	Письменная самостоятельная работа
Знания:		
основные положения биологических теорий и закономерностей; клеточные теории, эволюционного учения, И В Вернадского о биосфере, законы Менделя, закономерности изменчивости, и наследственности;	ОК 2	Устный фронтальный опрос
строение и функционирования биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры видов и экосистем;	ОК4	Устный индивидуальный опрос
сущность биологических процессов; размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, происхождения видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	ОК 6	Устный зачет
вклад выдающихся (в том числе отечественных) учений в развитии биологической науки;	ОК 8	Устный индивидуальный опрос
биологическая терминология и символика.	ОК 5	Письменный зачет