

Приложение 1  
к рабочей программе по дисциплине  
ОУД.13 Биология

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации  
по общеобразовательной учебной дисциплине

## **ОУД.13 БИОЛОГИЯ**

для специальности:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Квалификация: специалист по обслуживанию  
телекоммуникаций

Екатеринбург  
2021

Приложение 1  
к рабочей программе по дисциплине  
ОУД.13 Биология

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

**Утверждаю**  
Директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации  
по общеобразовательной учебной дисциплине

## **ОУД.13 БИОЛОГИЯ**

для специальности:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Квалификация: специалист по обслуживанию  
телекоммуникаций

Екатеринбург  
2021

**Оценочные средства составила:**

Торбенко С.Г. - преподаватель ЦК МиЕД кафедры ВМиФ

**Одобрено** цикловой комиссией

Математики и естественных

дисциплин кафедры

Высшей математики и физики.

Протокол 9 от 19.05.2021


Председатель цикловой комиссии

 А.А. Чиркова

**Согласовано:**

Заместитель директора

по учебной работе

 А.Н. Белякова

**Оценочные средства составила:**

Торбенко С.Г. - преподаватель ЦК МиЕД кафедры ВМиФ

**Одобрено** цикловой комиссией

Математики и естественных

дисциплин кафедры

Высшей математики и физики.

Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ А.А. Чиркова

**Согласовано:**

Заместитель директора

по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Н. Белякова

## 1 Требования к освоению учебной дисциплины

Для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначены оценочные средства.

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения текущего контроля знаний обучающихся и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Биология» является дифференцированный зачет.

## 2 Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение обучающимися следующих *результатов*:

• *личностных*:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную, этическую сферы деятельности человека;

- способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности;

- возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы вовремя проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

**• метапредметных:**

- осознание социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

**• предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

### 3 Текущий контроль знаний и умений обучающихся

#### 3.1 Формы и методы текущего контроля

В ходе текущего контроля знаний и умений обучающихся по учебной дисциплине «Биология» применяются следующие формы и методы контроля и оценки:

- проверка отчетов по практическим занятиям;
- проверка теоретических знаний по дисциплине в форме тестирования.

#### 3.2 Практические занятия

Перечень практических занятий, в ходе которых проверяются знания и умения обучающихся, приведен в таблице 1.

Таблица 1

№ практ. занятия	Наименование практического занятия
1	Наблюдение клеток растений и животных, их описание. Сравнение строения клеток растений и животных.
2	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.
3	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.
4	Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.
5	Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).
6	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.
7	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.
8	Биосфера - глобальная экосистема. Биосфера и человек. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.
9	Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).

#### *Критерии оценки освоения*

Объем и качество освоения обучающимися практического занятия, уровень сформированности знаний и умений оцениваются по результатам проверки выполненных заданий.

Оценка «*отлично*» ставится в том случае, если:

- практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности выполнения заданий.

Оценка «*хорошо*» ставится в том случае, если:

- в представленном отчете по практической работе допущены недочеты или ошибки в выполнении заданий, но не более чем в 20% от всех заданий.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится в том случае, если:

- практическая работа выполнена не полностью, но объем правильно выполненной части более 50% от всех заданий.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится в том случае, если:

- практическая работа выполнена не полностью, объем правильно выполненной части работы менее 50% от всех предложенных заданий.

### 3.3 Тестовые задания

Объем и качество освоения обучающимися знаний и умений проверяются в ходе выполнения тестовых заданий в соответствии с дидактическими единицами, включающими следующие разделы (Таблица 2).

Таблица 2

№ ДЕ	Наименование ДЕ
1	Тема 1 Учение о клетке
2	Тема 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов
3	Тема 3 Основы генетики и селекции
4	Тема 4 Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение
5	Тема 5 Происхождение человека
6	Тема 6 Основы экологии
7	Тема 7 Бионика

#### *Критерии оценки выполнения тестовых заданий*

За правильный ответ на вопрос тестового задания выставляется положительная оценка - 1 балл.

За неправильный ответ на вопрос тестового задания выставляется отрицательная оценка - 0 баллов.

Шкала оценки тестовых заданий приведена в таблице 3:

Таблица 3

Процент результативности (правильных ответов на вопросы тестового задания)	Оценка уровня подготовки
90 - 100	отлично
75 - 89	хорошо
60 - 74	удовлетворительно
менее 60	неудовлетворительно



## 4 Промежуточная аттестация обучающихся

### 4.1 Формы и методы промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации сформированных компетенций (знаний и умений) по дисциплине «Биология» является дифференцированный зачет.

Формы и методы контроля: собеседование, выполнение практического задания репродуктивного уровня.

Последовательность и условия выполнения задания:

- 1) сдать преподавателю зачетную книжку;
- 2) вытянуть билет, содержащий 2 теоретических вопроса и одно практическое задание - 1 мин.;
- 3) подготовить ответ на теоретические вопросы письменно или устно, решить письменно практическое задание - 39 мин.;
- 4) ответить преподавателю на теоретические вопросы, пояснить выполненное практическое задание - 10 мин.

Максимальное время выполнения задания - 60 мин.

*Вопросы для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету:*

- 1 Химическая организация клетки.
- 2 Строение и функции клетки.
- 3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.
- 4 Жизненный цикл клетки.
- 5 Размножение организмов.
- 6 Индивидуальное развитие организма.
- 7 Индивидуальное развитие человека.
- 8 Закономерности изменчивости.
- 9 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.
- 10 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.
- 11 История развития эволюционных идей.
- 12 Микроэволюция и макроэволюция.
- 13 Антропогенез.
- 14 Человеческие расы.
- 15 Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.
- 16 Биосфера - глобальная экосистема.
- 17 Биосфера и человек.
- 18 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

*Критерии оценки освоения*

Освоенные обучающимся знания и умения по учебной дисциплине проверяются в ходе ответа на вопросы к дифференцированному зачету.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустив-

шему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

Оценка *«хорошо»* ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

Оценка *«отлично»* ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

## Литература

### Основные электронные издания:

1. Курбатова, Н. С. Общая биология: учебное пособие для СПО / Н. С. Курбатова, Е. А. Козлова. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1895-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87078.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Тулякова, О. В. Биология: учебник для СПО / О. В. Тулякова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 450 с. — ISBN 978-5-4488-0746-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105785.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### Дополнительные электронные издания:

1. Верхошенцева, Ю. П. Биология: учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91854.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### Дополнительные источники:

- 1 sbio.info - Современная биология, статьи, новости, библиотека.
- 2 [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии.
- 3 [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) - Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
- 4 [vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
- 5 [www.biology.ru](http://www.biology.ru) - Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.
- 6 [www.informika.ru](http://www.informika.ru) - Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов.
- 7 [www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) - Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете.
- 8 [www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) - Редкие и исчезающие животные России - проект Экологического центра МГУ им. М.В. Ломоносова.
- 9 [www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) - Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам.
- 10 [www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) - Биология в вопросах и ответах.
- 11 [bril2002.narod.ru](http://bril2002.narod.ru) - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек».