

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Колледж экономики и информатики



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
общеобразовательной учебной дисциплины

**БД.08 БИОЛОГИЯ**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины Биология разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы для профессиональных образовательных организаций, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

Организация-разработчик: КЭИ УлГТУ

Разработчик:

Клепцова Ю.М., преподаватель



Рассмотрено и одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии естественно-научных и математических дисциплин Колледжа экономики и информатики

Протокол № 1 от 29.08 2016 г.

Председатель П(Ц)К mes З.А.Муравьева

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>стр.<br/>4</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>6</b>          |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>11</b>         |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>13</b>         |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Биология

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники, 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 15.02.08 Технология машиностроения, 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Биология» относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- объяснять основные свойства живых организмов: обмен веществ, саморегуляцию, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость;
- доказать материальное единство органического мира;
- приводить примеры макроэлементов, биоэлементов и микроэлементов, содержащихся в клетке, сравнивать строение и функции различных органелл;
- строить схему синтеза белка, объяснить принцип реализации генетической информации, находить информацию, анализировать и оценивать влияние различных вредных факторов на наследственность человека;
- составлять и записывать схемы скрещивания, решать основные типы генетических задач;
- доказывать происхождение видов путем естественного отбора;
- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле, гипотезы происхождения человека, выделять расовые отличия;
- сравнивать экологические сообщества и пищевые цепи, проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде, глобальные экологические проблемы и пути их решения;
- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- биологические системы (клетку, организм), историю развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке, о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира, о методах научного познания; уровни организации жизни;
- основные положения клеточной теории, особенности строения и биологическое веществ входящих в состав клетки, строение и функции клеточных органелл;
- особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов, их значение в природе и жизни человека;
- сущность и значение обмена веществ в клетке и энергетического обмена;
- особенности этапов биосинтеза белка в клетке, значение деления клетки и особенности размножения;
- основные понятия, задачи и методы генетики и селекции;
- развитие представлений об эволюции живой природы, основные положения теории Ч. Дарвина, движущие силы и направления эволюции органического мира;
- гипотезы происхождения жизни и особенность развития органического мира;
- гипотезы происхождения человека, стадии и движущие силы антропогенеза;
- основные понятия, задачи и методы экологии (популяция, биоценоз, биогеоценоз, экосистема);
- определение биосферы и ее эволюции, понятия живого вещества и биомассы, сущность биологического круговорота.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <i>Вид учебной работы</i>  | <i>Объем часов</i> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                         | <b>54</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>              | <b>36</b>          |
| <i>в том числе:</i>  |                    |
| <i>лабораторные работы</i>   | <i>Не предусм.</i> |
| <i>практические занятия</i>  | <i>Не предусм.</i> |
| <i>контрольные работы</i>  | <i>Не предусм.</i> |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                   | <b>18</b>          |
| <i>в том числе:</i>  |                    |
| <i>Подготовка сообщений, докладов, рефератов, составление таблиц</i> | <i>14</i>          |
| <i>Составление родословной</i>                                       | <i>2</i>           |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>        |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) |  | Объем часов | Уровень освоения |                  |
|-----------------------------|--|--|-------------|------------------|------------------|
| 1                           | 2  |  | 3           | 4                |                  |
| Введение                    | Содержание учебного материала  |  | 1           | 2                |                  |
|                             | 1  | История развития и методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи<br>Предмет и задачи общей биологии, связь биологии с другими науками. Роль биологических теорий и гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира. Уровни организации живой материи  |             |                  |                  |
|                             | Лабораторные работы  |  |             |                  | Не предусмотрено |
|                             | Практические занятия   |  |             |                  | Не предусмотрено |
|                             | Контрольные работы   |  |             |                  | Не предусмотрено |
|                             | Самостоятельная работа обучающихся   |  |             |                  |                  |
|                             | Написание сообщения «Значение биологических знаний в будущей специальности»  |  |             |                  | 2                |
| 1. Учение о клетке          | Содержание учебного материала  |  | 1           | 2                |                  |
|                             | 1  | Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества клетки<br>Методы цитологии. Основные положения клеточной теории, особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Элементарный состав живого вещества. Строение и биологическое значение воды и минеральных солей. Строение и биологическое значение углеводов, липидов. Биополимеры, полипептиды, пептидная связь. Структуры, свойства и функции белковых молекул. Биологические катализаторы – ферменты. ДНК, РНК, АТФ, генетический код |             |                  |                  |
|                             | 2  | Строение клетки. Органоиды клетки. Строение прокариотических и эукариотических клеток. Неклеточные формы жизни<br>Органоиды клетки. Строение и функции: клеточной мембраны, ядра, цитоплазмы, клеточного центра, рибосом, эндоплазматической сети, комплекса Гольджи, лизосом, клеточного центра, митохондрий, пластид, органоидов движения. Сходства и различия прокариотических и эукариотических клеток. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. Вирусы и бактериофаги. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.). |             |                  |                  |
|                             | 3  | Обмен веществ и энергии в клетке. Пластический обмен. Питание клетки. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Биосинтез белка<br>Метаболизм, анаболизм и катаболизм. Энергетический обмен клетки. Этапы энергетического обмена, гликолиз, клеточное дыхание. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез: световая и темновая фазы фотосинтеза. Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция и трансляция генетической информации клетки. Регуляция процессов транскрипции и трансляции   |             |                  |                  |
|                             | Лабораторные работы  |  |             |                  | Не предусмотрено |
|                             | Практические занятия   |  |             |                  | Не предусмотрено |
|                             | Контрольные работы   |  |             |                  | Не предусмотрено |
|                             | Самостоятельная работа обучающихся   |  |             |                  |                  |
|                             | Составить и заполнить таблицу «Сравнительная характеристика растительной и животной клетки»  |  |             |                  | 1                |
|                             | Написать сообщение «СПИД. Опасность заражения и последствия»   |  |             |                  | 2                |

| 1   | 2  | 3                | 4 |
|---|--|------------------|---|
| 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов                         | Содержание учебного материала  |                  |   |
|   | 1 <b>Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Формы размножения организмов</b><br>Жизненный цикл клеток. Фазы митоза. Фазы мейоза. Бесполое и половое размножение. Формы бесполого размножения. Развитие половых клеток. Гаметогенез. Оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у растений. Парthenогенез Биологическое значение полового процесса  | 2                | 2 |
|   | 2 <b>Онтогенез. Эмбриональный и постэмбриональный период</b><br>Сущность онтогенеза. Эмбриогенез. Влияние условий среды на развитие эмбриона: вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.   | 2                | 2 |
|   | Лабораторные работы  | Не предусмотрено |   |
|   | Практические занятия   | Не предусмотрено |   |
|   | Контрольные работы   | Не предусмотрено |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся   |                  |   |
|   | Заполнить таблицу «Признаки сходства зародыша человека и позвоночных организмов»   | 1                |   |
|   | Написать сообщение «Влияние алкоголя, никотина, наркотиков на развитие эмбриона»   | 2                |   |
| 3. Основы генетики и селекции   | Содержание учебного материала  |                  |   |
|   | 1 <b>Введение в генетику. Моногибридное, анализирующее, дигибридное скрещивание</b><br>Основные термины и понятия генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание, первый закон Менделя. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Генофонд. Дигибридное скрещивание. Решение задач на моно и дигибридное наследование. Третий закон Менделя   | 2                | 2 |
|   | 2 <b>Хромосомная теория наследственности. Генетическое определение пола</b><br>Сущность хромосомной теории наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Сущность цитоплазматической наследственности. Генетика пола. Явление сцепленного наследования, закон Моргана  | 2                | 2 |
|   | 3 <b>Изменчивость. Мутации</b><br>Виды изменчивости. Наследственная и модификационная изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций  | 2                | 2 |
|   | 4 <b>Селекция. Методы селекции. Селекция растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология</b><br>Предмет и задачи селекции, методы селекции. Генетика – теоретическая основа селекции. Формирование знаний о селекции растений. Методы и приемы, успехи современной селекции в растениеводстве. Формирование знаний о селекции животных и микроорганизмов. Методы и приемы, успехи современной селекции в животноводстве. Современное состояние и перспективы биотехнологии | 2                | 2 |
|   | Лабораторные работы  | Не предусмотрено |   |
|   | Практические занятия   | Не предусмотрено |   |
|   | Контрольные работы   | Не предусмотрено |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся   |                  |   |
| Составление родословной   | 2  |                  |   |
| Написание сообщения «Роль селекции в жизни человека и его хозяйственной деятельности» | 2  |                  |   |



| 1   | 2   | 3                | 4 |
|---|---|------------------|---|
| 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение | Содержание учебного материала   |                  |   |
|   | 1 <b>Гипотезы происхождения жизни на Земле. Этапы развития жизни на Земле</b><br>Гипотезы происхождения жизни: креационизм, биогенез, абиогенез, панспермия. Отличительные признаки живого. Современные представления о происхождении жизни на Земле. Этапы развития жизни на Земле. Развитие органического мира в различные периоды (геологические эпохи)  | 2                | 2 |
|   | 2 <b>Развитие эволюционного учения</b><br>Додарвиновский этап в биологии. Понятие об эволюции, система органической природы К. Линнея, эволюционная теория Ж.Б. Ламарка, вклад в теорию эволюции Ж. Кювье и К. Бэра. Эволюционное учение Ч. Дарвина. История создания и основные положения теории Ч. Дарвина  | 2                | 2 |
|   | 3 <b>Вид и популяция. Движущие силы эволюции. Изоляция. Видообразование. Микроэволюция</b><br>Вид и его критерии. Популяция – структурная единица вида. Генетический состав популяций. Естественный отбор и его формы: стабилизирующий, движущий и дизруптивный, полиморфизм. Творческая роль естественного отбора. Борьба за существование. Репродуктивная изоляция. Микроэволюция. Стадии видообразования, аллопатрическое и симпатрическое видообразование           | 2                | 2 |
|   | 4 <b>Макроэволюция и ее доказательства. Главные направления эволюции органического мира</b><br>Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды. Система растений и животных. Систематические группы, принципы современной классификации. Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и регресс   | 2                | 2 |
|   | Лабораторные работы   | Не предусмотрено |   |
|   | Практические занятия  | Не предусмотрено |   |
|   | Контрольные работы  | Не предусмотрено |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся  |                  |   |
|   | Заполнить таблицу «Сравнение действия естественного и искусственного отбора»  | 1                |   |
| 5. Происхождение человека                                       | Содержание учебного материала   |                  |   |
|   | 1 <b>Систематика человека. Гипотезы происхождения человека. Антропогенез. Стадии и движущие силы антропогенеза</b><br>Положение человека в системе животного мира. Доказательства животного происхождения человека. Анализ и оценка гипотез происхождения человека. Прародина человека. Стадии антропогенеза: парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, человек умелый, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы. Биологические и социальные движущие силы антропогенеза. | 2                | 2 |
|   | 2 <b>Расы человека</b><br>Расы. Происхождение человеческих рас. Критика расовой теории и социального дарвинизма   | 2                | 2 |
|   | Лабораторные работы   | Не предусмотрено |   |
|   | Практические занятия  | Не предусмотрено |   |
|   | Контрольные работы  | Не предусмотрено |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся  |                  |   |
|   | Заполнить таблицу «Стадии антропогенеза»  | 1                |   |
| Написать сообщение «Расизм, как антинаучная идеология»          | 2   |                  |   |

| 1                                  | 2   | 3                | 4       |
|------------------------------------|---|------------------|---------|
| 6. Основы экологии                 | Содержание учебного материала   |                  |         |
|                                    | 1<br><b>Экология. Среда организма и ее факторы. Местообитания и экологические ниши. Типы экологических взаимоотношений. Экологические характеристики популяций</b><br>Предмет и методы экологии, её задачи, отрасли и значение. Среда обитания, биотические факторы, абиотические и антропогенные факторы, оптимальный и лимитирующий фактор, закон минимума, толерантность. Местообитания, экологическая ниша, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция. Сущность экологических характеристик популяций. Динамика популяций | 1                | 2       |
|                                    | 2<br><b>Экологические сообщества. Структура экологического сообщества. Экологическая сукцессия. Агроценозы. Рациональное природопользование</b><br>Понятие и виды экологических сообществ. Популяция, биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Структура сообщества. Взаимосвязи организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Сукцессия, типы сукцессий и их причины. Искусственные сообщества, их отличия от естественных. Природные ресурсы. Сущность рационального природопользования   | 1                | 2       |
|                                    | 3<br><b>Биосфера. Эволюция биосферы. Биосфера и человек</b><br>Основные этапы развития биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Глобальные экологические проблемы и путей их решения. Техносфера, ноосфера  | 1                | 2       |
|                                    | Лабораторные работы   | Не предусмотрено |         |
|                                    | Практические занятия  | Не предусмотрено |         |
|                                    | Контрольные работы  | Не предусмотрено |         |
| Самостоятельная работа обучающихся |   |                  |         |
|                                    | Написать сообщение «Вклад В.И. Вернадского в учение о биосфере»   | 2                |         |
| 7. Бионика                         | Содержание учебного материала   |                  |         |
|                                    | 1<br><b>Бионика как направление биологии и кибернетики</b><br>Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных  | 1                | 2       |
|                                    | Лабораторные работы   | Не предусмотрено |         |
|                                    | Практические занятия  | Не предусмотрено |         |
|                                    | Контрольные работы  | Не предусмотрено |         |
|                                    | Самостоятельная работа обучающихся  | Не предусмотрено |         |
| Дифференцированный зачет           |   | 2                |         |
|                                    |   | Всего:           | 54 (36) |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин; мастерских не предусмотрено; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
- комплект учебно-наглядных пособий;
- электронные пособия и мультимедийные средства обучения;
- методические разработки уроков и мероприятий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- доска интерактивная;
- мультимедийный проектор;
- экран проекционный.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

1. Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 классы: базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В.; . - 2-е изд., стер.. - Москва: Дрофа, 2014. - 368 с.: цв. ил.
2. Биология (базовый уровень). 10 класс. /Под ред. Беляева Д.К., Дымшиц Г.М. – М.: Дрофа, 2014.
3. Козлова Т.А. Методическое пособие к учебнику Е.А. Криксунова, А.А. Каменского, В.В. Пасечника «Общая биология. 10-11 кл.». – М.: Экзамен, 2013.
4. Пасечник В.В., Швецов Г.Г. Общая биология. 10-11 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы». – М.: Дрофа, 2010.
5. Писарчик Г.А., Лисов Н.Д. Биология. 10-11 классы. Сборник задач и упражнений. 3-е изд. – М.: Аверсэв, 2013.
6. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10-11 класс. – М., 2014.

##### **Дополнительная литература:**

1. Лысов П.К. Биология с основами экологии: учебник для вузов / Лысов П. К., Акифьев А. П., Добротина Н. А.; . - Москва: Высшая школа, 2009. - (Биология). - 655 с.: ил.

2. Пехов А.П. Биология с основами экологии: учебник для вузов / Пехов А. П.; . - 6-е изд., испр.. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2006. - 687 с.: ил.
3. Бондарук М.М. Готовимся к олимпиаде по биологии. – М.: АРКТИ, 2008.
4. Генетика. /Под ред. Иванова В.И. – М.: ИКЦ Академкнига, 2006.
5. Дубков С.Г., Богачева И.В., Клевец И.Р. Сборник задач по общей биологии для 10-11 классов. – М.: Сэр-Вит, 2012.
6. ЕГЭ 2015. Биология. Учебно-методические материалы по проверке заданий с развернутым ответом. – М. ФИПИ, 2015.
7. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. – М., 2014.
8. Киреева Н.М. Биология для поступающих в вузы (способы решения задач по генетике). – Волгоград: Учитель, 2009.
9. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ. – Ростов-на-Дону, 2009.
10. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. – М., 2014.
11. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). – М., 2014.
12. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. – М., 2015.
13. Общая биология. (Учебник для ссузов). /Под ред. Константинова В.М. – М.: Академия, 2008.
14. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология. 10-11 классы. – М., 2011.
15. Шевченко В.А., Топорнина Н.А., Стволинская Н.С. Генетика человека. – М.: ВЛАДОС, 2002.

### **Интернет-ресурсы**

1. [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru) – Образовательный портал.
2. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – Электронная версия газеты «Биология».
3. [www.bio.fizteh.ru/student/files/biology/biolections/](http://www.bio.fizteh.ru/student/files/biology/biolections/) – Лекции по биологии.
4. [www.sbio.info/list.php?c=newsgenet](http://www.sbio.info/list.php?c=newsgenet) – Современная биология, статьи и новости.
5. [www://licey.net/free/6-biologiya/20-sbornik\\_zadach\\_po\\_genetike\\_s\\_resheniyami.html](http://www://licey.net/free/6-biologiya/20-sbornik_zadach_po_genetike_s_resheniyami.html) – Сборник задач по генетике с решениями.
6. [www://interneturok.ru/ru/school/biology/10-klass](http://www://interneturok.ru/ru/school/biology/10-klass). – Видеоуроки по биологии.
7. [www://biolicey2vrn.ru](http://www://biolicey2vrn.ru) – Сайт учителей биологии.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и заданий для самостоятельной работы.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля<br>и оценки результатов обучения  |
|---|---|
| Знания:<br>основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов клетки; генов и хромосом; экосистем (структура)  | Промежуточный контроль:<br>– экспертная оценка выполнения письменной фронтальной и индивидуальной работы;<br>– экспертная оценка выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы;<br>– экспертная оценка результатов тестирования;<br>– экспертная оценка выполнения контрольной работы<br>Итоговый контроль:<br>– дифференцированный зачет |
| сущность биологических процессов размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере  |   |
| вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки  |   |
| биологическая терминология и символика  | Промежуточный контроль:<br>– экспертная оценка выполнения письменной фронтальной и индивидуальной работы;<br>– экспертная оценка выполнения самостоятельной (внеаудиторной) работы;<br>– экспертная оценка результатов тестирования;<br>– экспертная оценка выполнения контрольной работы   |
| Умения:<br>объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов |   |
| решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)   |   |
| описывать особей видов по морфологическому критерию   |   |

|   |  |
|---|--|
| <p>выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности</p>  | <p>Итоговый контроль:<br/>– дифференцированный зачет</p> |
| <p>сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения</p> |  |
| <p>анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде</p>  |  |
| <p>изучать изменения в экосистемах на биологических моделях</p>   |  |
| <p>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать</p>  |  |

**Разработчики:**

КЭИ УлГТУ  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Ю.М.Клепцова  
(инициалы, фамилия)

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)