

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## «МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их  
преподавания

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол № 7 от 22 апреля 2026 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«22» апреля 2026 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) Биология  
Квалификация - бакалавр

Мичуринск 2026

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Теория эволюции» является формирование систематизированных знаний в области эволюционного учения для использования в профессиональной деятельности.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550);

01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 625н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

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

Дисциплина (модуль) «Теория эволюции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений модуля «Предметно-содержательный (биология)» Элективная дисциплина по выбору (Б1.В.01.ДВ.04.01). Для освоения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Ботаника».

Дисциплина «Теория эволюции» является базовой для последующего освоения дисциплин «Генетика», «Молекулярная биология», «Цитология».

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции.

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение .

Трудовые действия:

- разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;
- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды;
- планирование и проведение учебных занятий;
- систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению;
- организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;
- формирование универсальных учебных действий;
- объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

А/02.6 Воспитательная деятельность.

Трудовые действия

- регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды;
- реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной

работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности;

- постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера;
- реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.);
- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;

А/03.6 Развивающая деятельность.

Трудовые действия

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;
- формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения;

В/03.6 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Трудовые действия:

- формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира;
- определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития;
- организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.

*01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых*

А/01.6 Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы

Трудовые действия:

- набор на обучение по дополнительной общеразвивающей программе;
- отбор для обучения по дополнительной предпрофессиональной программе (как правило, работа в составе комиссии);
- организация, в том числе стимулирование и мотивация деятельности и общения обучающихся на учебных занятиях;
- консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам дальнейшей профессионализации (для преподавания по дополнительным предпрофессиональным программам);
- текущий контроль, помощь обучающимся в коррекции деятельности и поведения на занятиях;
- разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, мастерской, студии, спортивного, танцевального зала), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение образовательной программы;

А/02.6 Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы

Трудовые действия:

- организация подготовки досуговых мероприятий;
- проведение досуговых мероприятий.

А/04.6 Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы

Трудовые действия:

- - контроль и оценка освоения дополнительных общеобразовательных программ, в

том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии);

- контроль и оценка освоения дополнительных предпрофессиональных программ при проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (для преподавания по программам в области искусств);

- анализ и интерпретация результатов педагогического контроля и оценки;

- оценка изменений в уровне подготовленности обучающихся в процессе освоения дополнительной общеобразовательной программы

А/05.6 Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы

Трудовые действия:

- разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей)) и учебно-методических материалов для их реализации;

- определение педагогических целей и задач, планирование занятий и (или) циклов занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности (области дополнительного образования);

В/01.6 Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых

Трудовые действия:

- - организация разработки и(или)разработка программ и инструментария изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых;

- организация и(или)проведение изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых;

- формирование предложений по определению перечня, содержания дополнительных образовательных программ, условий их реализации, продвижению услуг дополнительного образования, организации на основе изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых

В/02.6 Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования

Трудовые действия:

- проведение групповых и индивидуальных консультаций для педагогов дополнительного образования по разработке образовательных программ, оценочных средств, циклов занятий, досуговых мероприятий и других методических материалов;

- контроль и оценка качества программно-методической документации;

- организация экспертизы (рецензирования) и подготовки к утверждению программно-методической документации;

- организация под руководством уполномоченного руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность, методической работы, в том числе деятельности методических объединений (кафедр) или иных аналогичных структур, обмена и распространения позитивного опыта профессиональной деятельности педагогов дополнительного образования;

С/01.6 Организация и проведение массовых досуговых мероприятий

Трудовые действия:

- разработка сценариев досуговых мероприятий, в том числе конкурсов, олимпиад, соревнований, выставок;

- организация подготовки мероприятий;

- проведение массовых досуговых мероприятий;

С/02.6 Организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых

Трудовые действия:

- планирование, организация и проведение мероприятий для сохранения числа имеющих обучающихся и привлечения новых обучающихся;

- организация набора и комплектования групп обучающихся;

- взаимодействие с органами власти, выполняющими функции учредителя, заинтересованными лицами и организациями, в том числе с социальными партнерами организации, осуществляющей образовательную деятельность, по вопросам развития

дополнительного образования и проведения массовых досуговых мероприятий

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы компетенции:

*универсальные:*

– *УК-1* Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

*профессиональные:*

– *ПК-8* Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

| Код и наименование универсальной компетенции                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                                          |                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                             | низкий (допороговый, компетенция не сформирована)                                                                            | пороговый                                                                                                                             | базовый                                                                                                                  | продвинутый                                                                                                                |
| Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление                                                                     |                                                                                                                                             |                                                                                                                              |                                                                                                                                       |                                                                                                                          |                                                                                                                            |
| УК - 1 .<br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 <sub>УК-1</sub> –<br>Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                          | Не может демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                          | Допускает ошибки при демонстрации знаний особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                          | Хорошо демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                          | Уверенно демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                          |
|                                                                                                                                            | ИД-2 <sub>УК-1</sub> –<br>Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения | Не может демонстрировать умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения | Допускает ошибки при демонстрации умений осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения | Хорошо демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения | Уверенно демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения |
|                                                                                                                                            | ИД-3 <sub>УК-1</sub>                                                                                                                        | Не                                                                                                                           | Допускает                                                                                                                             | Достаточ                                                                                                                 | Уверенно                                                                                                                   |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | 1 –<br>Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения                                          | <b>может</b><br>сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения                     | <b>т ошибки</b><br>при сопоставлении разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения                              | <b>но успешно</b><br>сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения                        | сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения                                   |
|                                                                                                    | ИД-4 <sub>УК-1</sub> –<br>1 –<br>Осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение | <b>Не может</b><br>осуществляет синтез информации, аргументировано формировать собственное суждение и оценку, принимать обоснованное решение | <b>Допускает ошибки</b><br>при осуществлении синтеза информации, аргументированном формировании собственного суждения и оценки, принятии обоснованного решения | <b>Достаточно успешно</b><br>осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение | <b>Уверенно</b><br>осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение |
|                                                                                                    | ИД-5 <sub>УК-1</sub> –<br>Определяет практически е последствия возможных решений задачи.                                                                 | <b>Не может</b><br>определить практические последствия возможных решений задачи.                                                             | <b>Допускает ошибки</b><br>при определении практических последствий возможных решений задачи.                                                                  | <b>Достаточно успешно</b><br>определяет практические последствия возможных решений задачи.                                                           | <b>Уверенно</b><br>но определяет практически е последствия возможных решений задачи.                                                       |
| <b>Категория общепрофессиональных компетенций –<br/>Научные основы педагогической деятельности</b> |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |
| У К - 1 .<br>Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных       | ИД-1 <sub>УК-1</sub> –<br>Излагает основные положения научной организации педагогической деятельности                                                    | <b>Не может</b><br>излагать основные положения научной организации педагогической деятельности                                               | <b>Допускает ошибки</b> при изложении основных положений научной организации педагогической деятельности                                                       | <b>Достаточно успешно</b><br>излагает основные положения научной организации педагогической деятельности                                             | <b>Уверенно</b><br>излагает основные положения научной организации педагогической деятельности                                             |
|                                                                                                    | ИД-2 <sub>УК-1</sub> –                                                                                                                                   | <b>Не может</b>                                                                                                                              | <b>Допускает</b>                                                                                                                                               | <b>Достаточно</b>                                                                                                                                    | <b>Уверенно</b>                                                                                                                            |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| знаний                                                                           | Проектирует учебную и педагогическую деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании и как ведущем факторе модернизации современной российской школы | проектировать учебную и педагогическую деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании и как ведущем факторе модернизации современной российской школы | <b>ошибки</b> при проектировании учебной и педагогической деятельности с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы | <b>успешно</b> проектирует учебную и педагогическую деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы | проектирует учебную и педагогическую деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы |
|                                                                                  | ИД-3 <sub>УК-1</sub> – Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний                                                                                  | <b>Не может</b> применять методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний                                                                                           | <b>Допускает ошибки</b> при применении методов анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний                                                                                              | <b>Достаточно успешно</b> применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний                                                                                            | <b>Уверенно</b> применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний                                                                                       |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: методический</b>                     |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |
| П К - 8 . Способен применять предметные знания при реализации и образовательного | ИД-1 <sub>ПК-8</sub> – Демонстрирует знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации                                                                                                                | <b>Не может</b> демонстрировать знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации                                                                                                                       | <b>Допускает ошибки</b> при демонстрации знаний закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации                                                                                                                               | <b>Достаточно успешно</b> демонстрирует знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации                                                                                                                          | <b>Уверенно</b> демонстрирует знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации                                                                                                                     |

|          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| процесса | содержания образования соответствующей предметной области                                                                                                                                                               | реализации содержания образования соответствующей предметной области                                                                                                                                             | реализации содержания образования соответствующей предметной области                                                                                                                                                            | реализации содержания образования соответствующей предметной области                                                                                                                                                        | содержания образования соответствующей предметной области                                                                                                                                                         |
|          | ИД-2 <sub>ПК-8</sub> – Осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными и особенностями обучающихся и требованиями стандарта | <b>Не может</b> осуществлять отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными и особенностями обучающихся и требованиями стандарта | <b>Допускает ошибки</b> при осуществлении отбора предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями и обучающимися и требованиями стандарта | <b>Достаточно успешно</b> осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями и обучающимися и требованиями стандарта | <b>Уверенно</b> осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями и обучающимися и требованиями стандарта |
|          | ИД-3 <sub>ПК-8</sub> – Владеет предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ                                                                                                  | <b>Не может</b> овладеть предметными знаниями, отбирать вариативное содержание с учетом образовательных программ                                                                                                 | <b>Допускает ошибки</b> при овладении предметными знаниями, отборе вариативного содержания с учетом образовательных программ                                                                                                    | <b>Достаточно успешно</b> владеет предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ                                                                                                   | <b>Уверенно</b> владеет предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ                                                                                                   |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:  
Знать:

- фундаментальные законы эволюции;
- этапы развития органического мира;

- дискуссионные вопросы и новейшие достижения теории эволюции;
  - молекулярные основы наследственности и изменчивости, генетические методы анализа и селекции;
  - биологические и социальные основы поведения человека;
  - методы применения системного подхода для решения поставленных задач;
- Уметь:
- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы теории эволюции;
  - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира;
  - использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач;
  - применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
  - осуществлять поиск предметных знаний при реализации образовательного процесса.
- Владеть:
- основными понятиями в области теории эволюции;
  - системными представлениями об организации живой природы;
  - методами популяризации знаний
  - способностью применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности.

### 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них общепрофессиональных и профессиональных компетенций

| Темы, разделы дисциплины                                                                                                                       | Компетенции |      |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------------------------------|
|                                                                                                                                                | УК-1        | ПК-8 | общее количество компетенций |
| Раздел 1. Теория Ч. Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции                                                                        |             |      |                              |
| Тема 1. Эволюционное учение Ч. Дарвина                                                                                                         | +           | +    | 2                            |
| Тема 2. Синтетическая теория эволюции (СТЭ)                                                                                                    | +           | +    | 2                            |
| Раздел 2. Микроэволюция                                                                                                                        |             |      |                              |
| Тема 3. Генетические основы эволюции. Элементарная эволюционная единица. Элементарные эволюционные явления. Элементарные эволюционные факторы. | +           | +    | 2                            |
| Тема 4. Вид и видообразование                                                                                                                  | +           | +    | 2                            |
| Раздел 3. Макроэволюция                                                                                                                        |             |      |                              |
| Тема 5. Макроэволюция и ее закономерности.                                                                                                     | +           | +    | 2                            |

## 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 ак. часа

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид занятий                                                             | Количество ак. часов |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                         | 6 семестр<br>итого   |
| Общая трудоемкость дисциплины                                           | 72                   |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем                          | 4                    |
| Аудиторные занятия в т.ч.                                               | 4                    |
| лекции                                                                  | 2                    |
| практические работы                                                     | 2                    |
| в том числе в форме практической подготовки                             | 1                    |
| Самостоятельная работа, в т.ч.                                          | 64                   |
| Разноуровневые задачи и задания репродуктивного уровня (комплект задач) | 20                   |

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| Компетентностно-ориентированные задания | 20    |
| Подготовка к тестированию               | 20    |
| Контроль                                | 4     |
| Вид итогового контроля                  | зачет |

## 4.2. Лекции

| № | Раздел дисциплины (модуля), темы лекций                                                                                                                                                                                                                 | Объем в ак. часах (6 семестр) | Формируемые компетенции |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | История эволюционных идей. Теория Ч. Дарвина<br>1.1 Введение. Формирование эволюционной идеи. Эволюционная концепция Ламарка. Научные и социально-экономические предпосылки возникновения дарвинизма. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина | 0,5                           | УК-1, ПК-8              |
|   | 1.2 Развитие эволюционной теории в последарвиновский период. Формирование развития синтетической теории развития эволюции (СТЭ)                                                                                                                         | 0,5                           | УК-1, ПК-8              |
| 2 | 2.1 Микроэволюция. Роль элементарных эволюционных факторов. Современные проблемы теории естественного отбора и адаптационные модификации. Понятие «вид». Структура вида. Видообразование                                                                | 0,5                           | УК-1, ПК-8              |
| 3 | 3.1 Макроэволюция. Макроэволюция и ее закономерности. Соотношение онтогенеза и филогенеза. Эволюция органов и функции                                                                                                                                   | 0,5                           | УК-1, ПК-8              |

## 4.3. Практические занятия

| № раздела (темы), наименование                                  | Наименование занятия                                                                                                                             | Объем в акад. часах (6 семестр) | Формируемые компетенции |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 1 Теория Ч. Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции | Законы Г.Менделя. Решение задач на ди- и полигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Решение задач на комплементарность, эпистаз, полимерию | 1                               | УК-1, ПК-8              |
| 2 Микроэволюция                                                 | Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач на сцепленное наследование и кроссинговер                             | 0,5                             | УК-1, ПК-8              |
| 3. Макроэволюция                                                | Эволюция онтогенеза, органов и функций                                                                                                           |                                 | УК-1, ПК-8              |

|  |  |     |  |
|--|--|-----|--|
|  |  | 0,5 |  |
|--|--|-----|--|

| №<br>раздел<br>а | Наименование занятия                                                                                       | Объем в<br>ак. часах<br>(6<br>семестр) | Используемое<br>лабораторное<br>оборудование и<br>используемое<br>программное<br>обеспечение                                                                       | Формируемы<br>е<br>компетенции |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                  |                                                                                                            | заочная<br>форма<br>обучения           |                                                                                                                                                                    |                                |
|                  | Раздел 1.                                                                                                  |                                        |                                                                                                                                                                    |                                |
| 1                | 1.1. Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма, учение Дарвина               | 1                                      | Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP<br>Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010,<br>Компьютерная учебная программа «1С» Репетитор по биологии и генетике | УК-1, ПК-8                     |
| 1                | 1.2. Естественный отбор и его формы. Эволюция адаптаций – основной результат действия естественного отбора | 1                                      | Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP<br>Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010,<br>Компьютерная учебная программа «1С» Репетитор по биологии и генетике | УК-1, ПК-8                     |

#### 4.4. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

| Раздел<br>дисциплины | Вид самостоятельной работы                                              | Объем ак. часов (6 семестр) |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Раздел 1             | Разноуровневые задачи и задания репродуктивного уровня (комплект задач) | 10                          |
|                      | Компетентностно-ориентированные задания                                 | 10                          |
|                      | Подготовка к тестированию                                               | 15                          |
| Раздел 2             | Разноуровневые задачи и задания репродуктивного уровня (комплект задач) | 10                          |
|                      | Компетентностно-ориентированные задания                                 | 4                           |
|                      | Подготовка к тестированию                                               | 15                          |

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

1. Корепанова Е.В., Манаенкова М.П. Методические рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы (рассмотрены учебно-методической комиссией Социально-педагогического института, утверждены учебно-методическим советом университета, протокол № 1 от «16» сентября 2025 г.).

#### **4.6. Курсовое проектирование**

Не предусмотрено учебным планом

#### **4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)**

Раздел 1. Теория Ч. Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции

Детские и юношеские годы Ч. Дарвина. Возникновение эволюционных воззрений Ч. Дарвина во время его кругосветного путешествия. Ч. Дарвин о пути, приведшем его к учению об органической эволюции путем естественного отбора. Логическая структура дарвинизма. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Формы изменчивости по Ч. Дарвину. Ч. Дарвин о соотношении изменчивости и наследственности. Доказательства эволюции природных видов. Творческая роль отбора в формировании приспособленности организмов и видообразовании. Принцип монофилии и дивергенции. Общая оценка эволюционного учения Ч. Дарвина.

Использование основ философских и социогуманитарных знаний для формирования синтетической теории эволюции (СТЭ) основе научного мировоззрения. Формирование и кризис классического дарвинизма. Эволюционная палеонтология, эволюционная эмбриология, сравнительная анатомия, классический дарвинизм, неodarвинизм и др. Начало синтеза дарвинизм с генетикой и экологией. Создание синтетической теории эволюции. Основные положения синтетической теории эволюции. Вклад молекулярной биологии в углубление и расширение знаний о живой природе. Роль структурной и функциональной геномики в познании молекулярных механизмов эволюционного процесса.

Раздел 2 Микроэволюция.

Изучение закономерностей микроэволюционных процессов в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Роль и функция гетерохроматина в эволюции генома. Роль подвижной ДНК эукариот в регуляции активности генов. Горизонтальный перенос генов и эволюция генома. Понятие о генотипической и модификационной изменчивости. Классификация мутационной изменчивости. Роль генных мутаций в эволюции. Эволюционные последствия хромосомных мутаций, затрагивающих число и локализацию генов. Полиплоидные ряды в природе. Роль геномных мутаций в эволюции царства растений. Транслокации. Центрическое слияние и центрическое разделение. Робертсоновские веера. Понятие о генетической коадаптации. Комбинативная изменчивость. Определение популяции и ее основные свойства. Равновесное распределение частот генетических классов при моногенных различиях в панмиктической популяции. Генетико-автоматические процессы (дрейф генов) в популяциях. Волны жизни и их эволюционная роль. Миграция. Принцип «Основателя». Роль миграции в поддержании устойчивости видов. Изоляция, ее формы и эволюционная роль.

История развития концепции вида. Понимание вида Ч. Дарвином. Современные

концепции вида. Монотипические и политипические виды. Концепция биологического вида. Критерии вида (морфологический, физиолого-биохимический, эколого-географический, генетический, репродуктивный). Структура вида и общие признаки вида. Генетический полиморфизм. Экологическая неоднородность. Подвиды. Географические изоляты. Гибридные зоны. Аллопатрическое видообразование. Кладогенез. Симпатрическое видообразование. Роль хромосомных перестроек в эволюции видовых кариотипов. Гибридизация и полиплоидия. Синтезогенез. Филетическая эволюция. Стасигенез. Анагенез. Эволюционная роль вирусных пандемий. Схема эволюционирующего вида по Ф. Добжанскому.

### Раздел 3. Макроэволюция.

Изучение закономерностей макроэволюционных процессов в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Соотношение онтогенеза и филогенеза. Рекапитуляция. Неотения. Автономность онтогенеза. Эволюция органов и функций. Главные направления эволюционного процесса: биологический прогресс, морфофизиологический прогресс, биологический регресс. Морфофизиологический регресс. Ароморфозы и алломорфозы. Пути специализации: теломорфозы, гиперморфозы, катаморфозы. Общие закономерности макроэволюции. Механизмы макроэволюционных процессов.

## 5. Образовательные технологии

При проведении лекций и лабораторных работ используются следующие виды образовательных технологий: аудиовизуальная технология, проблемное изложение, индивидуализированное обучение с групповым обсуждением итогов, разбор конкретной ситуации, работа малыми группами, семинар в форме круглого стола, семинар конференция и др.

| Вид учебных занятий    | Форма проведения                                                                                          |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практические занятия   | – традиционная;<br>– работа в малых группах, деловая игра, метод анализа конкретных ситуаций (кейс-метод) |
| Самостоятельная работа | - традиционная;<br>- интерактивная: метод проектов, метод обучения в парах (спарринг-партнерство).        |

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Теория эволюции»

| №<br>п/п | Контролируемые<br>разделы (темы)<br>дисциплины*                            | Код<br>контролируемой<br>компетенции | Оценочное средство                         |            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
|          |                                                                            |                                      | наименование                               | кол-<br>во |
| 1        | Раздел 1. Теория Ч. Дарвина.<br>Формирование синтетической теории эволюции | УК-1; ПК-8                           | Собеседование (вопросы по теме дисциплины) | 26         |
|          |                                                                            |                                      | Разноуровневые задания и упражнения        | 10         |

|   |                         |            |                                            |    |
|---|-------------------------|------------|--------------------------------------------|----|
|   |                         |            | Тестовые задания                           | 30 |
|   |                         |            | Компетентностно-ориентированные задания    | 10 |
|   |                         |            | Вопросы к зачету                           | 27 |
| 2 | Раздел 2. Микроэволюция | УК-1; ПК-8 | Собеседование (вопросы по теме дисциплины) | 20 |
|   |                         |            | Разноуровневые задания и упражнения        | 13 |
|   |                         |            | Тестовые задания                           | 50 |
|   |                         |            | Компетентностно-ориентированные задания    | 10 |
|   |                         |            | Вопросы к зачету                           | 27 |
| 3 | Раздел 3. Макроэволюция | УК-1; ПК-8 | Собеседование (вопросы по теме дисциплины) | 18 |
|   |                         |            | Разноуровневые задания и упражнения        | 25 |
|   |                         |            | Компетентностно-ориентированные задания    | 5  |
|   |                         |            | Тестовые задания                           | 20 |
|   |                         |            | Вопросы к зачету                           | 16 |

## 6.2. Перечень вопросов для зачета

### Раздел 1. История эволюционных идей. Теория Ч. Дарвина

1. Владение навыками учебной работы при изложении материала по объекту, предмету и основным задачам эволюционной теории; методам исследования эволюционного процесса (УК-1; ПК-8)

2. Владение навыками учебной работы при изложении материала формы борьбы за существование и их характеристика (УК-1; ПК-8)

3. Владение навыками учебной работы при изложении материала эволюционные идеи в древности. Фалес, Анаксимен, Анаксимандр, Гераклит, Эмпедокл и т. д. (УК-1; ПК-8).

4. Ч. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости. Сравнительная характеристика эволюции культурных форм и природных видов. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8)

5. Формы естественного отбора, их роль в эволюции. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

6. Владение навыками учебной работы при изложении материала развитие биологических наук в эпоху Возрождения и расцвета феодализма. Гарвей, Линней, Спалланцани, Галлер, Вольф и др. (УК-1; ПК-8)

7. Владение навыками учебной работы при изложении материала основные этапы формирования эволюционных идей. Зависимость этого процесса от развития представлений о материальности мира и всеобщности движения (УК-1; ПК-8).

8. Естественный отбор – основная движущая сила эволюции. Представление о нем Ч.

Дарвина и современная точка зрения. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

9. Владение навыками учебной работы при изложении материала эволюционная концепция Ламарка. Его ошибки, обусловленные деизмом философских позиций (УК-1; ПК-8).

10. Владение навыками учебной работы при изложении материала органическая целесообразность, ее относительность и механизмы образования (УК-1; ПК-8).

11. Владение навыками учебной работы при изложении материала дестабилизирующий отбор. Половой отбор (УК-1; ПК-8).

12. Владение навыками учебной работы при изложении материала представления Дарвина о наследственности (УК-1; ПК-8).

13. Владение навыками учебной работы при изложении материала развитие эволюционных взглядов 18-19 в.в. Предшественники Ламарка. Гольбах, Бюффон, Бонне (УК-1; ПК-8)

14. Владение навыками учебной работы при изложении материала Сент-Илер, Кювье, Рулье. Возникновение дарвинизма. Жизнь и научное наследие Ч. Дарвина (УК-1; ПК-8).

15. Владение навыками учебной работы при изложении материала движущий отбор и его разновидности. Доказательства действия отбора (работы Цингера и др.) (УК-1; ПК-8).

16. Владение навыками учебной работы при изложении материала роль систематики в формировании эволюционных идей. Значение работ Д. Рея, К. Линнея (УК-1; ПК-8).

17. Владение навыками учебной работы при изложении материала механизм возникновения адаптаций по Ламарку и Дарвину (УК-1; ПК-8).

18. Владение навыками учебной работы при изложении материала представление о виде Линнея, Кювье, Ламарка, Дарвина (УК-1; ПК-8).

19. Владение навыками учебной работы при изложении материала учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Формы искусственного отбора: бессознательный и методический. Условия, благоприятствующие отбору (УК-1; ПК-8).

20. Принципы монофилии и дивергенции в учении Ч. Дарвина об эволюции. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

21. Естественный отбор и относительная целесообразность. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

22. Основные принципы эволюционной теории. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

23. Владение навыками учебной работы при изложении материала концепции преформизма и эпигенеза. Их анализ (УК-1; ПК-8)

24. Владение навыками учебной работы при изложении материала научная деятельность Ч. Дарвина. История создания труда «Происхождение видов»; его краткая характеристика. Доказательства эволюции природных видов (по Дарвину) (компетенции УК-1; ПК-8).

25. Владение навыками учебной работы при изложении материала организм как объект эволюционных преобразований. Фенотип – основная единица отбора (УК-1; ПК-8).

26. Владение навыками учебной работы при изложении материала стабилизирующий отбор (работы Шмальгаузена) (УК-1; ПК-8)

27. Владение навыками учебной работы при изложении материала типы популяций и их характеристика Причины нарушения равновесия генотипических частот и последствия его нарушения (УК-1; ПК-8).

## Раздел 2. Микроэволюция

28. Эволюционная роль комбинативной изменчивости и механизмы ее обеспечивающие у прокариот и эукариот. Уметь выделять основные биологические

понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

29. Изоляция, ее формы и эволюционная роль. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8)

30. Мутации как элементарный эволюционный материал. Эволюционное значение различных форм мутаций. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

31. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

32. Волны жизни и генетико-автоматические процессы (дрейф генов). Их эволюционная роль. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

33. Характеристика внутрихромосомных и межхромосомных перестроек. Их роль в дивергентных процессах, как факторов генетической изоляции. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

34. Структура вида. Клинальная изменчивость. Гибридные зоны. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

35. Критерии вида и общие признаки вида. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

36. Диалектический характер разнородности и интегрированности генофонда популяции. Роль коадаптации и ее генетические механизмы. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

37. Формирование синтетической теории эволюции. Значение работ С.С. Четверикова. Возникновение и развитие многоклеточных организмов. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

38. Диалектический характер современной биологической концепции политипического вида. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

39. Владение навыками учебной работы при изложении материала эволюционная роль миграции. Принцип «основателя» (УК-1; ПК-8).

40. Модификационная изменчивость, её характеристика. Адаптивная норма, ее эволюционное значение. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

41. Наследственная изменчивость как изменение проявления действия генов при реализации генотипа в различных условиях среды. Пенетрантность и экспрессивность генов. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

42. Изменчивость и ее формы, по Дарвину и в современной трактовке. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8)

43. Генетическая структура популяций самооплодотворяющихся форм. Гомозиготизация и ее причины. Роль мутационного процесса. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

44. История развития понятия «вид». Современная биологическая концепция политипического вида. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

45. Мутации, как основной материал для эволюции (классификация и характеристика). Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

46. Волны жизни и генетико-автоматические процессы, их эволюционная роль. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

47. Внезапное видообразование. Гибридизация и роль полиплоидии. Уметь выделять

основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

48. Микроэволюция. Мобилизационный резерв изменчивости в популяциях. Нарушение закона Харди - Вайнберга его причины. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

49. Микроэволюция как становление структуры вида и начальный этап видообразования. Модель микроэволюции. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

50. Роль в развитии эволюционной теории учения Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений и опытов по созданию видов путем отдаленной гибридизации. (Карпеченко, Рыбин). Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

51. Генетическая структура популяций перекрестнооплодотворяющихся форм. Генетическое равновесие в панмиктической популяции и его теоретический расчет в соответствии с законом Харди – Вайнберга. Роль мутагенеза и отбора. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

52. Мутации как основной материал для эволюционного процесса. Закон гомологических рядов Вавилова, и его роль в развитии эволюционной теории. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

53. Закон Харди-Вайнберга, его доказательства, причины нарушения равновесия и последствия этого. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

54. Теория симпатрического и аллопатрического видообразования. Уметь выделять основные биологические понятия, биологические законы и явления (УК-1; ПК-8).

### Раздел 3. Макроэволюция

55. Владение навыками учебной работы при изложении материала основные этапы развития животного мира (УК-1; ПК-8).

56. Владение навыками учебной работы при изложении материала современные теории возникновения жизни (Опарин, Холдейн, Бернал) (УК-1; ПК-8).

57. Владение навыками учебной работы при изложении материала пути эволюции онтогенеза (Эмбриональные стадии, филэмбриогенезы, автономизация, неотения) (УК-1; ПК-8).

58. Владение навыками учебной работы при изложении материала основные уровни организации жизни и их характеристика. Критерии живой материи (УК-1; ПК-8).

59. Владение навыками учебной работы при изложении материала метод тройного параллелизма. Его суть и значение, примеры (УК-1; ПК-8).

60. Владение навыками учебной работы при изложении материала основные этапы эволюции растительного мира (циклы) (УК-1; ПК-8).

61. Владение навыками учебной работы при изложении материала адаптиогенез как основной результат действия естественного отбора. Формирование организменных и видовых адаптаций (УК-1; ПК-8).

62. Владение навыками учебной работы при изложении материала роль биологических и социальных факторов (труд и вторая сигнальная система) (УК-1; ПК-8).

63. Владение навыками учебной работы при изложении материала чередование гапло- и диплофазы в жизненных циклах растений. Основные направления эволюции в изменении соотношений этих фаз (УК-1; ПК-8).

64. Владение навыками учебной работы при изложении материала соотношение онтогенеза и филогенеза. Недостатки биогенетического закона Геккеля. Учение о рекапитуляции (УК-1; ПК-8).

65. Владение навыками учебной работы при изложении материала биологический прогресс (ароморфоз, катаморфоз). Важнейшие ароморфозы и их эволюционное значение (УК-1; ПК-8).

66. Владение навыками учебной работы при изложении материала основные этапы антропогенеза и их характеристика (УК-1; ПК-8).

67. Владение навыками учебной работы при изложении материала частные приспособления (алло-, гипо-, гипер-, теломорфозы). Их эволюционная роль и примеры (УК-1; ПК-8)

68. Владение навыками учебной работы при изложении материала основные пути макроэволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм). Примеры (УК-1; ПК-8).

69. Владение навыками учебной работы при изложении материала человеческие расы и их происхождение. Теория моноцентризма, полицентризма, широкого моноцентризма (УК-1; ПК-8).

70. Владение навыками учебной работы при изложении материала фундаментальное значение эволюционной теории в развитии практических и теоретических направлений в биологии. Эволюционная теория – научная основа селекции (УК-1; ПК-8).

способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

### 6.3. Шкала оценочных средств

| Уровни сформированности компетенций         | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Оценочные средства (кол-во баллов)                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Продвинутый<br>(75–100 баллов)<br>«зачтено» | Знает:<br>– полно теоретический материал, который умеет соотнести с возможностями практического применения;<br>– основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения.<br>Умеет:<br>– интегрировать знания из разных разделов, соединяя пояснение и обоснование;<br>– выполнять практико-ориентированные задания, решать интегрированные задачи профессиональной направленности;<br>– быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами;<br>– вести предметную дискуссию;<br>– использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения.<br>Владеет:<br>– терминологией из различных | Разноуровневые задачи и задания репродуктивного уровня (комплект задач) (7-10 баллов)<br>Тестовые задания (30–40 баллов), вопросы для зачета (22–30 баллов), компетентностно-ориентированные задания (16–20 баллов) |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <p>разделов курса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>– аргументированной, грамотной, четкой речью;</li> <li>– реализацией образовательной программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Базовый</p> <p>(50–74 балла)</p> <p>«зачтено»</p>    | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретический и практический материал, но допускает неточности;</li> <li>– основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соединять знания из разных разделов курса;</li> <li>– находить правильные примеры из практики;</li> <li>– решать нетиповые задачи на применение знаний в практической деятельности.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– терминологией из различных разделов курса, при неверном употреблении самостоятельно исправляет неточности;</li> <li>– всем содержанием курса, видит взаимосвязи разделов, может сделать анализ и т.п., но не всегда это делает самостоятельно, без помощи преподавателя;</li> <li>– способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>– реализацией образовательной программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</li> </ul> | <p>Разноуровневые задачи и задания репродуктивного уровня (комплект задач) (5-9 баллов)</p> <p>Тестовые задания (20-28 баллов),</p> <p>вопросы для зачета (16-21 баллов),</p> <p>компетентностно-ориентированные задания (9-16 баллов)</p> |
| <p>Пороговый</p> <p>(35–49 баллов)</p> <p>«зачтено»</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретический и практический материал, но допускает ошибки;</li> <li>– основы философских и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Разноуровневые задачи и задания репродуктивного уровня (комплект</p>                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   | <p>социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соединять знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя;</li> <li>– с трудом соотнести теоретический и практический материал, допускает ошибки в решении нетиповых задач на применение знаний в практической деятельности.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>– слабой аргументацией, логикой при построении ответа.</li> </ul> | <p>задач) (3-7 баллов)</p> <p>Тестовые задания (14-18 баллов), вопросы для зачета (10-15 баллов), компетентностно-ориентированные задания (8-9 баллов)</p>                                                               |
| <p>Низкий (допороговый) (компетенции не сформированы)</p> <p>(0–34 балла)</p> <p>«не зачтено»</p> | <p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретический и практический материал.</li> </ul> <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– без существенных ошибок выстраивать ответ;</li> <li>– выполнять практико-ориентированные задания, решать интегрированные задачи профессиональной направленности;</li> <li>– иллюстрировать ответ примерами.</li> </ul> <p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– терминологией курса;</li> <li>– способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>– грамотной, четкой речью.</li> </ul>              | <p>Разноуровневые задачи и задания репродуктивного уровня (комплект задач) (0-5 баллов)</p> <p>Тестовые задания (0-12 баллов), вопросы для зачета (0-9 баллов), компетентностно-ориентированные задания (0-8 баллов)</p> |

Все комплексы оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная учебная литература

1. Северцов, А. С. Теории эволюции : учебник для вузов / А. С. Северцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07288-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561407>

## **7.2 Дополнительная учебная литература**

1. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни : учебник для вузов / Н. Н. Иорданский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 396 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09633-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563695>

## **7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>);

Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>);

<http://celltranspl.ru/>

<http://www.bdbiosciences.com/pharmingen/protocols/http://www.invitrogen.com/contentxftp?pageid=102&tclid=1&CFID=9852147&CFTOKEN=39795457>

[http://www.ihcworld.com/protocol\\_database.htm](http://www.ihcworld.com/protocol_database.htm)

<http://imngen.bcm.tmc.edu/molgen/labs^radlev/protocol.htm>

<http://baygenomics.ucsf.edu/protocols/>

<http://pingu.salk.edu/~sefton/Hyperprotocols/TableOfContentsTC.html>

<http://www.cellbio.com/protocols.html>

<http://www.hvclone.com/library/basicprotocols.htm>

<http://homepages.gac.edu/~cellab/index-1.html>

<http://www.ebioscience.com/ebioscience/bestprotocols.asp>

<http://www.bioprotocol.com/protocolstools/index.ihtml>

<http://www.research.umbc.edu/~jwolf/method2.htm>

<http://wheat.pw.usda.gov/~lazo/methods/>

<http://www.qbmcellscience.com/protocols/>

<http://www.tissuedissociation.com/>

[www.darwin.museum.ru/expos/dino](http://www.darwin.museum.ru/expos/dino)

[www.dino.ru](http://www.dino.ru)

[www.nature.ru](http://www.nature.ru)

[www.bio.msu.ru](http://www.bio.msu.ru)

Профессиональные базы данных, в т.ч. международные реферативные базы данных научных изданий

База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>

«Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» <http://e.lanbook.com>

ЭБС «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАУ

ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»

## **7.4 Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Методические рекомендации по дисциплине «Теория эволюции» по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. – Мичуринск, 2026.

## **7.5 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

### **7.5.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг от 01.09.2025 № б/н (Сетевая электронная библиотека).
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 01.12.2025 № 04-УТ/2025).
3. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01.09.2025 № 7326).
4. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25).
5. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.09.2024 № 101/НЭБ/4712-п).
6. Договор о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» Филиал «Специальная библиотека для слепых им. Н.А. Островского» (<https://www.tambovlib.ru>) (договор о сотрудничестве от 10.10.2024 № 0001).

### **7.5.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 24.02.2025 № 12760 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2026 № 194-01/2026).

### **7.5.3. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 06.11.2025 № 505/2025)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский

информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/catalog/>

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>

7. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>

9. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского РАО (ГПНБ им. К.Д. Ушинского РАО) - <http://gnpbu.ru>

10. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) - <https://uisrussia.msu.ru/>

#### **7.5.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

|  | Наименование                                                                        | Разработчик ПО (правообладатель)         | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)                                                                        | Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Microsoft Windows, Office Professional                                              | Microsoft Corporation                    | Лицензионное                                          | -                                                                                                                                             | Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно                                              |
|  | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса        | АО «Лаборатория Касперского» (Россия)    | Лицензионное                                          | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>   | Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 17.12.2025 № 6/н, срок действия: с 18.12.2025 по 17.12.2026 |
|  | МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru) | ООО «Новые облачные технологии» (Россия) | Лицензионное                                          | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a> | Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно                   |
|  | Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)                                         | АО «Р7»                                  | Лицензионное                                          | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a> | Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно                  |

|  |                                                                                                                                                                                         |                                                 |                           |                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Операционная система «Альт Образование»                                                                                                                                                 | ООО "Базальт свободное программное обеспечение" | Лицензионное              | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a> | Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно                   |
|  | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> ) | АО «Антиплагиат» (Россия)                       | Лицензионное              | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a> | Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 16.05.2025 № 10567, срок действия: с 16.06.2025 по 15.06.2026 |
|  | Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU                                                                                                                                          | Adobe Systems                                   | Свободно распространяемое | -                                                                                                                                             | -                                                                                                        |
|  | Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU                                                                                                                                            | Foxit Corporation                               | Свободно распространяемое | -                                                                                                                                             | -                                                                                                        |

#### 7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

#### 7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

| № | Цифровые технологии                       | Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии | Формируемые компетенции |
|---|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|   | Облачные технологии                       | Лекции, практические занятия                                       | УК-1, ПК-3, ПК-8        |
|   | Нейротехнологии и искусственный интеллект | Лекции, практические занятия                                       | УК-1, ПК-3, ПК-8        |
|   | Технологии беспроводной связи             | Лекции, практические занятия                                       | УК-1, ПК-3, ПК-8        |

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы                              | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/18) | <p>1. Акустическая система JBL EON 515(инв. № 41013401189, 41013401188)</p> <p>2. Микшерный пульт YAMAHA MG166CX(инв. № 41013401193)</p> <p>3. Динамический кардиоидный вокальный микрофон SHURE SM-58(инв. № 41013401191)</p> <p>4. Акустическая система «Беринжер» (инв. №21013400287, 21013400288)</p> <p>5. Вокальная радиосистема двухантенная SHURF PCX24/SM58 с капсулем микрофона SM58 (инв. №41013401190)</p> <p>6. Динамический кардиоидный вокальный микрофон SHURE SM-58(инв. № 41013401192)</p> <p>7. Микрофон «Беринжер» (инв. №21013400283, 21013400284, 21013400285)</p> <p>8. Ноутбук Samsung NP-R528-DA03(инв. № 41013401162)</p> <p>9. Пианино «Беларусь» (инв. №21013400330)</p> <p>10. Пианино «Десна» (инв. №21013400192)</p> <p>11. Пульт микшерный «Беринжер» (инв. № 21013400289)</p> <p>12. Стойка микрофонная (инв. №21013800013, 21013800014, 21013800015 )</p> <p>13. Экран на треноге ScreenMedia 160x180см. (инв. №21013400233)</p> <p>14. Экран на штативе Proiecta ProView 160x160см. (инв. №41013401103)</p> <p>15. Проектор Acer X1261 (nV 3D) DLP 2500 I UMFNS XG (1024x768)370061 ColorBoost HEco (инв. № 41013401185)</p> <p>16. Активные акустические колонки (инв. № 41013401912, 41013401913)</p> | <p>1. Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, бессрочно)</p> <p>2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                | <p>17. Микшерный пульт (инв. № 41013401925)</p> <p>18. Микрофон (инв. №41013401828, 41013401829)</p> <p>19. Кондиционер LG T48 LH (инв. № 41013601303, 41013601304)</p> <p>20. Скульптура (Декоративная колонна) (инв. № 21013800002)</p> <p>21. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория биологии ) (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/20)</p> | <p>1. Весы лабораторные РА-213 (210г/0,001г) с калибровочной гирей и поверкой (инв. № 41013401321)</p> <p>2. Установка для получения дистиллированной воды «Аквamed 1Н» (инв. №41013601437)</p> <p>3. Холодильник «Атлант» 2-х камерный (инв. № 41013601099)</p> <p>4. Стерилизатор ГП-40 (инв. №41013601438)</p> <p>5. Микроскоп Биомед-4 (инв. №41013400838, 41013400835)</p> <p>6. Микроскоп Биомед-6 (инв. №41013400837)</p> <p>7. Микроскоп МИКМЕД-2 с микрофотонасадной и фотоаппаратом (инв. № 41013400791)</p> <p>8. Микроскоп Биомед МС-1 (инв. № 41013400840, 41013400836, 41013400839)</p> <p>9. Весы лабораторные электронные ВЛКТ 500г-М (инв. №41013400842)</p> <p>10. Весы учебн. элект. ВУЛ-50 (инв. № 41013400832)</p> <p>11. Комп.Pentium D925 (инв. №41013400986)</p> <p>12. Микроскоп «Биолам С-11» (инв. № 41013400843)</p> <p>13. Вентилятор к вытяжному шкафу (инв. № 41013601128)</p> | <p>1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно).</p> <p>2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).</p>                      |
| <p>Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/23)</p>                                                                                                                                    | <p>1. АРМ Слушателя Celeron 2,6 (инв. № 41013400892)</p> <p>2. ПринтHPLaserJet1320 (инв. № 41013400930)</p> <p>3. Компьютер Celeron 2400 Монитор 17"LG Flatron EZT710 PH (инв. № 41013401278)</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно).</p> <p>2. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)</p> |
| <p>Помещение для</p>                                                                                                                                                                                                           | <p>1. Комп. ADM Athlon II X3440/</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>1. Microsoft Windows</p>                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/20а)</p> | <p>ASUSM4A78EFMLE/DDR32048Mb/500.0GbWD5000AAKX/AcoroCRIP (инв. № 41013401202)</p> <p>2. Принтер Canon LaserShot LBP-2900 (инв. № 41013400969)</p> <p>3. Шкаф-витрина (инв. № 41013601364)</p> <p>4. Шкаф АМТ (инв. № 41013601379)</p> <p>5. Тумба подкат. с 3 ящиками низкая 400 Тян (инв. №№ 41013601123, 41013601126)</p> <p>6. Стеллаж MS (инв. № 41013601378)</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p> | <p>Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно).</p> <p>2. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Теория эволюции» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 121

Автор: доцент кафедры биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания, кандидат биологических наук,  
Л.А. Фролова

Рецензент: доцент кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии Струкова Р.А.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии  
протокол № 11 от «05» июня 2023 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 10 от «13» июня 2023 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 10 от «22» июня 2023 года

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии  
протокол № 9 от «06» мая 2024 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 9 от «13» мая 2024 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 9 от «23» мая 2024 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии  
протокол № 8 от «2» апреля 2025 года

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 8 от «8» апреля 2025 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «23» апреля 2025 года

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания протокол № 8 от «3» апреля 2026 года

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института протокол № 8 от «13» апреля 2026 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 7 от «22» апреля 2026 года

Оригинал документа хранится на кафедре биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания