ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*СОО.02.02 Биология*

*31.02.01 Лечебное дело*

Рабочая программа разработана на кафедре химико-биологических дисциплин и фармакологии

Зав. кафедрой: доцент Петрищева Т.Ю.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

1. **Общая характеристика учебной дисциплины**

Биология – система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным.

Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями – одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой,- по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение учебной дисциплины «Биология» имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, при освоении профессий СПО и специальностей СПО естественно-научного профиля профессионального образования биология изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий или специальностей. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем учебной дисциплины, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий,

демонстраций, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов и т.п.

При освоении специальностей СПО гуманитарного профиля профессионального образования биология изучается в рамках учебной дисциплины «Естествознание» обязательной предметной области

«Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении биологии контролю не подлежит. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования ППССЗ.

* 1. **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Биология» изучается в цикле профильных дисциплин учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППССЗ.

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Биология»-

в составе профильных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

**Результаты освоения учебной дисциплины**

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

* личностных:

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

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

−способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

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

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

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

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

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

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

* метапредметных:

− осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

−повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических

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

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

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

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

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

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

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

* предметных:

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

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

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

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

−сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемами путям их решения.

1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1.Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела** | **Количество часов на раздел** | | **Темы раздела** |
| **Аудиторная работа, час** | **Самостоятельная работа,**  **час** |
| Введение | 2 |  | Объект изучения биологии-  Живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие |
| 1.Учение о клетке | 24 |  | Тема 1. Химическая организация клетки  Тема 2. Строение и функции клетки  Тема 3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке  Тема 4. Жизненный цикл клетки |
| 2.Размножение и индивидуальное развитие организмов | 20 | 3 | Тема 1. Размножение организмов  Тема 2. Индивидуальное развитие организма  Тема 3. Индивидуальное развитие человека |
| 3.Основы генетики и селекции | 32 |  | Тема 1.Основы учения о наследственности и изменчивости  Тема 2.Закономерности изменчивости  Тема 3.Основы селекции растений, животных и  микроорганизмов |
| 4.Происхождение и развитие жизни на Земле.  Эволюционное | 24 |  | Тема 1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле  Тема 2. История развития |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| учение |  |  | Эволюционных идей  Тема 3. Микроэволюция и макроэволюция |
| 5.Происхождение  человека | 20 |  | Тема 1. Антропогенез  Тема 2. Человеческие расы |
| 6.Основы экологии | 20 |  | Тема 1.Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой  Тема 2. Биосфера – глобальная экосистема  Тема3. Биосфера и человек |
| 7.Бионика | 4 | 3 | Тема 1. Бионика как одно из направлений биологии и  кибернетики |
| Всего | 148 | 6 |  |
| Экзамен +  Консультация | 6+1 |  |  |
| Итого | 168 | | |

1. **ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование раздела / темы** | **Виды учебных действий** |
| *Введение* | *Конспектирование, чтение, устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе для:*  ознакомления с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой.  Определения роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучения соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране |
| *Тема 1. Химическая организация клетки* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, подготовка к семинару для:*  умения проводить сравнение химической организации живых и |

|  |  |
| --- | --- |
|  | неживых объектов.  Получения представления о роли органических и неорганических  веществ в клетке |
| *Тема 2.Строение и функции клетки* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, работа с иллюстративным материалом для:* изучения строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных.  Наблюдения клеток растений и животных, их описание. Сравнения строения клеток растений и животных |
| *Тема 3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, подготовка к семинару для:*  умения строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.  Получения представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК |
| *Тема 4. Жизненный цикл клетки* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, подготовка к семинару для:*  Ознакомления с клеточной теорией строения организмов.  Умения самостоятельно искать доказательства того, что клетка-элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех  Живых организмов |
| *Тема5.Размножение организмов* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, устные и письменные ответы на вопросы,*  *участие в беседе, подготовка к семинару для:* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Овладения знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.  Умения самостоятельно находить отличия митоза от мейоза,  определяя эволюционную роль этих видов деления клетки |
| *Тема6.Индивидуальное развитие организма* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, подготовка к семинару для:*  ознакомления с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умения характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов.  Развития умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира |
| *Тема7.Индивидуальноеразвитиечеловека* | *Конспектирование, чтение, ком-ментированноечтение,подготовкасообщенийидокладов,участиевбеседе, подготовка к семинару для:* выявления и описания признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства.  Получения представления о последствиях влияния алкоголя,никотина,наркотическихвеществ,загрязнениясредынаразвитиеи  Репродуктивное здоровье человека |
| *Тема 8. Закономерности изменчивости* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, подготовка к семинару для:*  ознакомления с наследственной и ненаследственной изменчивостью и |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ее биологической ролью в эволюции живого мира.  Получения представления о связи генетики и медицины.  Ознакомления с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.  Изучения влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале.  Анализа фенотипической изменчивости. |
| *Тема 9.Основы селекции растений, животных и микроорганизмов* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, подготовка сообщений и докладов, самостоятельная работа с источниками информации , устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, участие в беседе, подготовка к семинару для:* получения представления о генетике как о теоретической основе селекции.  Развития метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н.И.Вавиловым.  Изучения методов гибридизации искусственного отбора.  Ознакомления с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов |
| *Тема 10. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, подготовка сообщений и докладов, самостоятельная работа с источниками информации, участие в беседе, подготовка к семинару*  *для:*  анализа и оценки различных гипотез |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Происхождения жизни. Получения представления об усложнении живых организмов на  Земле в процессе эволюции. |
| *Тема 11. История*  *развити я эволюционных идей* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, подготовка к семинару для:*  Изучения наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К.Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивания роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.  Развития способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая  Право другого человека на иное мнение |
| *Тема 12. Микроэволюция и макроэволюция* | *Конспектирование, чтение, устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, подготовка к семинару для:*  ознакомления с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция-структурная единица вид аи эволюции.  Ознакомления с движущимися силами эволюции и ее доказательствами.  Усвоения того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умения отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и  прогрессивного ее развития. Умения выявлять причины вымирания видов |
| *Тема 13. Антропогенез* | *Конспектирование, чтение, ком-*  *монтированное чтение, подготовка* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *сообщений и докладов, самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, в том числе интернет-источники), устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, подготовка к семинару для:*  анализа и оценки различных гипотез о происхождении человека.  Развития умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.  Выявления этапов эволюции  человека |
| *Тема 14. Человеческие расы* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, подготовка сообщений и докладов, самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, в том числе интернет-источники), устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, подготовка к семинару для:*  умения доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развития толерантности, критика  расизма во всех его проявлениях |
| *Тема 15. Экология–наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой* | *Конспектирование, чтение,*  *комментированное чтение, подготовка сообщений и докладов, самостоятельная работа с источниками информации(дополнительная литература, в том числе интернет-источники), устные и письменные ответы на вопросы,*  *участие в беседе, подготовка к семинару для:*  изучения экологических факторов и их влияния на организмы.  Знакомства с экологическими |

|  |  |
| --- | --- |
|  | системами, их видовой и пространственной структурами. Умения объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомления с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом.  Описания антропогенных изменений  в естественных природных ландшафтах своей местности. |
| *Тема 16. Биосфера – глобальная экосистема* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, подготовка сообщений и докладов, самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, в том числе интернет-источники), устные и письменные ответы на вопросы, участие в беседе, подготовка к семинару для:*  Ознакомления с учением В.И.Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.  Наличия представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении  Энергии в биосфере. |
| *Тема 17.Биосфера и человек* | *Конспектирование, чтение, комментированное чтение, подготовка к семинару для:*  Нахождения связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде.  Умения определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.  Ознакомления с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения. Обучения соблюдению правил  Поведения в природе, бережному отношению к биологическим |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | объектам (растениям, животными  их сообществам) и их охране |
| *Тема 18. Бионика как одно* | *из* | *Подготовка индивидуального*  *проекта для:*  Ознакомления с примерами  использования в хозяйственной  деятельности людей  морфофункциональных черт  организации растений и животных  при создании совершенных  технических систем и устройств по  аналогии с живыми системами. |
| *направлений биологии* | *и* |
| *Кибернетики* |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. **Кабинет медико-биологических дисциплин**

(учебная аудитория, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации)

1. **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Основная:**

1. Тулякова, О. В. Биология : учебник : [16+] / О. В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 450 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576759> (дата обращения: 1.09.2022). – Библиогр.: с. 431. – ISBN 978-5-4499-0114-9. – DOI 10.23681/576759. – Текст : электронный.

**Дополнительная:**

1. Грошева, Л. В. Биология : учебное пособие : [16+] / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов ; науч. ред. О. С. Корнеева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 121 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612388> (дата обращения: 01.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-482-0. – Текст : электронный.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Дополнения и изменения в рабочей программе на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ уч. год

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_