

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 13 от 29 мая 2021 г.*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«БИОЛОГИЯ»**

**ПРОФЕССИЯ 08.01.06 МАСТЕР СУХОГО СТРОИТЕЛЬ-  
СТВА**

**КВАЛИФИКАЦИИ – ШТУКАТУР И ОБЛИЦОВЩИК-  
ПЛИТОЧНИК**

**Махачкала - 2021**

**Составитель** – Сайбулаева Зарема Абдулбасировна, старший преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** - Салахова Ираида Наримановна, старший преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Алиева Самая Касумовна, кандидат химических наук, доцент кафедры «Физической и органической химии» Дагестанского Государственного Университета.

*Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. №1247, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».*

Рабочая программа учебного предмета «Биология» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru).

Сайбулаева З.А. Рабочая программа учебного предмета «Биология» по профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства. – Махачкала: ДГУНХ, 2021.- 21 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2021 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства, Абдуллаевой Э.М.

Одобрена на заседании Педагогического совета Профессионального колледжа 24 мая 2021 г., протокол №10.

## Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по учебному предмету.....	4
Раздел 2.	Место учебного предмета в структуре образовательной программы.....	7
Раздел 3.	Объем учебного предмета с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и форму промежуточной аттестации.....	7
Раздел 4.	Содержание учебного предмета, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета.....	16
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебного предмета.....	17
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	18
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по учебному предмету.....	19
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	19
	Лист актуализации рабочей программы учебного предмета.....	21

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по учебному предмету

Содержание рабочей программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, 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;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся 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;

- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

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 ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
  - умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
  - способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
  - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке 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 проблемам и путям их решения.

## **Раздел 2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

В пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования 08.01.06 Мастер сухого строительства на базе основного общего образования учебный предмет «Биология» изучается в рамках общеобразовательной подготовки учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

Изучение данной учебного предмета опирается на знания, полученные обучающимися в ходе освоения программы основного общего образования.

## **Раздел 3. Объем учебного предмета с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и форма промежуточной аттестации:**

Объем учебного предмета в академических часах составляет.....–171 час.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет .....–171 час, в том числе: лекции .....–110 ч.  
практические занятия .....–61 ч.

4-й семестр – дифференцированный зачет

**Раздел 4. Содержание учебного предмета, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

№ п/п	Тема учебного предмета	Всего акаде- миче- ских часов	В т.ч.:						Само- сто- ятель ная рабо- та	Форма текущего кон- троля успеваемости.
			лек- ции	семи- нары	прак- тиче- ские заня- тия	лабо- ра- тор- ные заня- тия	кон- суль- та- ции	иные анало- гич- ные заня- тия		
1.	<b>Введение:</b> Биология как наука. Краткая история развития биологии.	1	1							Просмотр и обсуждение обучающего видеофильма «Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера».
2.	<b>Раздел 1. Основы цитологии</b>									
3.	Тема 1.1. Методы цитологии. Клеточная теория.	1	1							Проведение опроса.
4.	Что такое клетка. Её размеры. Какие методы и приборы используют для изучения клеток. Создатели клеточной теории. Каковы основные положения клеточной теории.	1			1					Выполнение практической работы.

5.	Тема 1.2. Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.	1	1							Проведение опроса.
6.	Тема 1.3. Органические вещества. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	1	1							Проведение опроса.
7.	Тема 1.4. Строение и функции белков. Ферменты.	1	1							Проведение опроса.
8.	Тема 1.5. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности.	1	1							Проведение опроса.
9.	Нуклеиновые кислоты и их типы. Строение ДНК и РНК. Типы РНК	2			2					Выполнение практической работы.
10.	Тема 1.6. АТФ и другие органические соединения клетки.	1	1							Проведение опроса.
11.	Тема 1.7. Устройство светового микроскопа.	1	1							Проведение опроса. Просмотр и обсуждение обучающего видеофильма «Виды микроскопов».
12.	Микроскопия. Устройство светового микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами. Техника безопасности при работе с микроскопом. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2			2					Выполнение практической работы.



13.	Тема 1.8. Строение эукариотической клетки.	1	1							Проведение опроса. Просмотр и обсуждение обучающего видеофильма «Строение клеток эукариот».
14.	Строение эукариотической клетки. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Основные части и органоиды клетки, их функции.	2			2					Выполнение практической работы.
15.	Тема 1.9. Строение прокариотической клетки.	1	1							Проведение опроса. Просмотр и обсуждение обучающего видеофильма «Строение клеток эукариот».
16.	Тема 1.10. Сходство и различие в строении клеток растений, животных, грибов и прокариот.	1	1							Проведение опроса. Просмотр и обсуждение обучающего видеофильма «Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных».
17.	Тема 1.11. Вирусы.	2	2							Просмотр и обсуждение обучающего видеофильма «Виды вирусов. Строение вируса табачной мозаики».
18.	Вирусы. Сравнение неклеточных и клеточных форм жизни.	2			2					Выполнение практической работы.

19.	Тема 1.12. Питание клетки	2	2							Просмотр и обсуждение обучающего видеофильма «Представители автотрофных и гетеротрофных организмов».
20.	Тема 1.13. Обмен веществ в клетке.	2	2							Проведение опроса.
21.	Тема 1.14. Энергетический обмен.	2	2							Проведение опроса.
22.	Тема 1.15. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	2	2							Проведение опроса.
23.	Тема 1.16. Пластический обмен. Генетический код.	2	2							Проведение опроса.
24.	Тема 1.17. Пластический обмен. Биосинтез белка.	2	2							Проведение опроса.
25.	Биосинтез белка. Просмотр и обсуждение наглядного пособия "Биосинтез белка".	2			2					Выполнение практической работы.
	<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>									
26.	Тема 1.1. Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз.	2	2							Проведение опроса.
27.	Тема 1.2. Бесполое размножение.	2	2							Проведение опроса.
28.	Виды бесполого размножения. Просмотр и обсуждение наглядного пособия "Бесполое размножение".	2			2					Выполнение практической работы.
29.	Тема 1.3. Половое размножение.	2	2							Проведение опроса.

30.	Способы полового размножения. Половые клетки. Просмотр и обсуждение наглядного пособия "Бесполое размножение".	2			2					Выполнение практической работы.
31.	Тема 1.4. Мейоз. Образование половых клеток.	2	2							Проведение опроса.
	<b>Раздел 3. Основы генетики.</b>									
32.	Тема 3.1. История развития генетики. Гибридологический метод.	1	1							Проведение опроса.
33.	Тема 3.2. Закономерности наследования. Первый и второй законы Менделя.	1	1							Проведение опроса.
34.	Тема 3.3. Моногибридное скрещивание.	1	1							Просмотр и обсуждение обучающего видеофильма "Моногибридное скрещивание".
35.	Решение генетических задач	2			2					Выполнение практической работы.
36.	Тема 3.4. Множественный аллелизм. Анализирующее скрещивание.	1	1							Проведение опроса.
37.	Закон независимого наследования признаков.	2			2					Выполнение практической работы.
38.	Тема 3.6. Дигибридное скрещивание.	1	1							Проведение опроса.
39.	Решение генетических задач.	2			2					Выполнение практической работы.
40.	Тема 3.7. Хромосомная теория наследования.	1	1							Проведение опроса.

41.	Хромосомная теория наследования. Кроссинговер. Хромосомные карты.	2			2					Выполнение практической работы.
42.	Тема 3.8. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.	1	1							Проведение опроса. Просмотр обучающего видеофильма.
43.	Тема 3.9. Генетическое определение пола.	2	2							Проведение опроса. Просмотр обучающего видеофильма, рассмотрение схемы наследования гемофилии.
44.	Теория наследования пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	2			2					Выполнение практической работы.
45.	Тема 3.10. Наследование признаков, сцепленных с полом.	2	2							Проведение опроса.
46.	Решение генетических задач.	2			2					Выполнение практической работы.
47.	Тема 3.11. Закономерности изменчивость.	2	2							Проведение опроса.
48.	Тема 3.12. Виды мутаций.	2	2							Проведение опроса.
49.	Классификации мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации; соматические и генеративные мутации; нейтральные, полезные и вредные мутации.	2			2					Выполнение практической работы.
50.	Тема 3.13. Методы исследования генетики человека.	2	2							Проведение опроса. Просмотр и обсуждение обучающего видеофильма.
<b>Итого за 3 семестр:</b>		<b>73</b>	<b>49</b>		<b>24</b>					

	<b>Раздел 4. Основы селекции и биотехнологии.</b>									
51.	Тема 4.1. Основные методы селекции и биотехнологии.	2	2							Проведение опроса.
52.	Тема 4.2. Методы селекции растений, животных, микроорганизмов.	2	2							Проведение опроса.
53.	Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Успехи селекции. Современное состояние и перспективы биотехнологии.	4	2		2					Выполнение практической работы.
	<b>Раздел 5. Основы учения об эволюции.</b>									
54.	Тема 5.1. Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	2	2							Проведение опроса.
55.	Тема 5.2. Вид, его критерии.	2			2					Просмотр и обсуждение видеофильма.
56.	Тема 5.3. Популяции.	4	2		2					Проведение опроса.
57.	Тема 5.4. Механизмы эволюционного процесса.	2	2							Проведение опроса.
58.	Тема 5.5. Естественный отбор.	2	2							Проведение опроса.
59.	Тема 5.6. Дрейф генов и изоляция-факторы эволюции.	2	2							Проведение опроса.
60.	Тема 5.7. Приспособления. Видообразование.	2	2							Проведение опроса.
61.	Тема 5.8. Макроэволюция.	2	2							Проведение опроса.
62.	Тема 5.9. Возникновение жизни на Земле.									

63.	Возникновение жизни на Земле. Гипотезы о происхождении жизни (креационизм, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции). Современные представления о происхождении жизни (гипотеза абиогенного зарождения жизни).	4	2		2					Выполнение практической работы.
64.	Тема 5.10. Развитие жизни на Земле.	2	2							Проведение опроса.
65.	Тема 5.11. Многообразие органического мира.									
66.	Многообразие органического мира. Принципы систематики.	4	2		2					Выполнение практической работы.
67.	Тема 5.12. Антропогенез.									
68.	Развитие взглядов на происхождение человека. Доказательства происхождения человека от животных. Положение человека в системе животного мира.	4	2		2					Выполнение практической работы.
69.	Тема 5.13. Основные стадии антропогенеза.									
70.	Стадии антропогенеза. Предшественники человека. Древнейшие люди. Древние люди. Люди современного анатомического типа. Движущие силы антропогенеза.	4	2		2					Выполнение практической работы.

71.	Тема 5.14. Расы и их происхождение.	2	2							Проведение опроса.
	<b>Раздел 6. Основы экологии.</b>									
72.	Тема 6.1. Предмет экологии.	2	2							Проведение опроса.
73.	Тема 6.2. Местообитание и экологические ниши.	2	2							Проведение опроса.
74.	Тема 6.3. Основные типы экологических взаимодействий.									
75.	Экологические взаимодействия. Типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.	4	2		2					Просмотр и обсуждение видеофильма.
76.	Тема 6.4. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции.	2	2							Просмотр и обсуждение видеофильма.
77.	Тема 6.5. Экологические сообщества. Структура сообщества.	2	2							Проведение опроса.
78.	Тема 6.6. Поток энергии и цепи питания.	2	2							Проведение опроса.
79.	Тема 6.7. Экологические пирамиды.	2	2							Проведение опроса.
80.	Тема 6.8. Свойства биоценозов. Смена экосистем.	2	2							Проведение опроса.
81.	Тема 6.9. Агроценозы. Применение экологических знаний.	2	2							Проведение опроса.
	<b>Раздел 7. Эволюция биосферы и человек.</b>									
82.	Тема 7.1. Эволюция биосферы.									
83.	Биосфера. Основные этапы развития биосферы.	4	2		2					Выполнение практической работы.

84.	Тема 7.2. Состав и функции биосферы.	2	2							Проведение опроса.
85.	Компоненты биосферы. Функции живого вещества.	4	2		2					Выполнение практической работы
86.	Тема 7.3. Круговорот химических элементов и биохимические процессы в биосфере.	4	2		2					Проведение опроса. Выполнение практической работы
87.	Тема 7.4. Роль процессов фотосинтеза и дыхания.	2	2							Проведение опроса.
88.	Тема 7.5. Влияние человека на эволюцию биосферы.	2	2							Просмотр и обсуждение видеофильма.
89.	Тема 7.6. Человек и экологический кризис.									
90.	Климатические изменения. Нарушения озонового слоя. Загрязнения атмосферы. Состояние водных систем. Уничтожение лесов, почв. Проблемы энергетики. Цепные экологические реакции. Человек и экологический кризис.	4	2		2					Просмотр и обсуждение видеофильма.
91.	Тема 7.7. Пути выхода из экологического кризиса.	2	2							Проведение опроса.
92.	Тема 7.8. Защита растительного мира. Защита животного мира.	2	2							Проведение опроса.
93.	Охрана видов. Формы охраны эталонов и памятников природы.	4	2		2					Выполнение практической работы.
94.	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>			<b>2</b>					
	<b>Итого за 4-й семестр</b>	<b>98</b>	<b>70</b>		<b>28</b>					
	<b>Всего</b>	<b>171</b>								



**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета**

№ п/п	<i>Автор</i>	<i>Название основной учебной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебного предмета</i>	<i>Выходные данные</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа</i>
<b>Основная учебная литература</b>				
1.	В.Н. Ярыгин	Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489661">https://urait.ru/bcode/489661</a>
2.	Д.К. Обухов, В.Н. Кириленкова.	Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 358 с	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/494034">https://urait.ru/bcode/494034</a>
3.	А.В. Тотая, А. В. Корсакова.	Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 352 с.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489672">https://urait.ru/bcode/489672</a>
<b>Дополнительная литература</b>				
<b>А) Дополнительная литература</b>				
4.	Т.В. Лапицкая	Биология. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 40 с.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/496683">https://urait.ru/bcode/496683</a>
5.	Л.Н. Блинов, В.В. Полякова, А.В. Семенча	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/491018">https://urait.ru/bcode/491018</a>
<b>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов</b>				
6.	Конституция Российской Федерации	-	<a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/</a>	-
<b>Г) Периодические издания</b>				
7.	Журнал «Юг России: экология, развитие».	-	<a href="https://ecodag.elpub.ru/ugro">https://ecodag.elpub.ru/ugro</a> .	-
<b>Д) Справочно-библиографическая литература</b>				
8.	Онлайн-справочник по биологии.	-	<a href="https://www.rulit.me/books/biologiya-polnyj-spravochnik-dlya-podgotovki-k-ege-read-225495-1.html">https://www.rulit.me/books/biologiya-polnyj-spravochnik-dlya-podgotovki-k-ege-read-225495-1.html</a>	-

## **Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения учебного предмета**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно - библиотечная система и электронная информационно - образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами следующих сайтов:

-Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология». - <http://school-collection.edu.ru/collection/>

-База знаний, в которой собраны глубокие и серьезные материалы практически по всем темам биологии и медицины. - <http://medbiol.ru/>

-Научно-популярный сайт с новостями о достижениях в современной биологии и медицине и материалами из самых крутых научных журналов. - <https://biomolecula.ru/>.

-Проект о науке, в том числе о биологии. На сайте публикуют всё самое интересное о естественных науках: новости, полезные статьи, книги, журналы, плакаты, подборки задач, а также ответы на детские (и не только) вопросы. - <https://elementy.ru/>.

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

- 1.Windows 10
- 2.Microsoft Office Professional
- 3.Adobe Acrobat Reader DC
- 4.VLC Media player
- 5.7-zip
- 6.Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

### **7.2. Перечень информационных справочных систем**

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»;

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных**

База знаний по биологии человека. Ещё одна полезная база знаний по биологии: всё для будущих врачей и школьников, увлекающихся анатомией человека и медициной. - <http://humbio.ru/>.

На сайте собраны мини-лекции специалистов во всех областях науки, материал подан в доступной широкой публике форме. Небольшие ролики можно смотреть за завтраком или готовить с их помощью доклады и презентации. Есть отдельные разделы о биологии и медицине. - <https://postnauka.ru/>.

Портал, посвящённый эволюции человека. На нём выложены новые исследования, находки с подробными описаниями и фотографиями, гипотезы и наглядные 3D-модели. Портал организывает научно-просветительские форумы, выставки и проекты по реконструкции древнего человека и технологий. - <https://antropogenez.ru/>.

## **Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по учебному предмету**

Для преподавания учебного предмета «Биология» используются следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 367008, Россия, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-кт Али-Гаджи Акушинского 20А, литер А, учебный корпус, 1 этаж, помещение №2.

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)), акустическая система.

Набор учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по учебному предмету (презентации, видеоролики).

## **Раздел 9. Образовательные технологии**

В процессе преподавания учебного предмета «Биология», для решения воспитательных и учебных задач преподавателем используются следующие активные и интерактивные формы:

-Фронтальный и индивидуальный опрос;

-Устный опрос;

-Диктант по определениям;

-Лекция-презентация со вспомогательными техническими средствами обучения;

-Лекция с использованием наглядных пособий;

-Проблемная лекция с интерактивной презентацией;

-Лекция с интерактивной презентацией;

-Семинары;

-Практические занятия со вспомогательными техническими средствами обучения и оборудованием (микроскоп и микропрепараты, модель ДНК, гербарий, лабораторная посуда и химические реактивы);

-Групповые дискуссии проблемного изложения;

-Просмотр и анализ видеофильма.

Все формы занятий совмещаются с внеаудиторной работой обучающихся (выполнение домашних заданий, домашнее тестирование, изучение основной и дополнительной литературы).

## Лист актуализации рабочей программы учебного предмета «Биология»

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель метод. комиссии \_\_\_\_\_

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель метод. комиссии \_\_\_\_\_

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель метод. комиссии \_\_\_\_\_