

Урюпинский филиал ГАПОУ "Волгоградский медицинский колледж"

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
для самостоятельной работы студентов
для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху

по дисциплине "Биология"

Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.

Специальность 34.02.01 Сестринское дело и 31.02.01 Лечебное дело

Урюпинск, 2025

Адаптированная рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Биология" (раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе) для студентов специальности 34.02.01 Сестринское дело и 31.02.01 Лечебное дело / Сост. Ю.В. Зотьева, Урюпинский филиал ГАПОУ "Волгоградский медицинский колледж", 2024.

Рассмотрено на заседании УМО № 1
Протокол № 4 от 13.12.2024
Председатель: Зотьева Ю.В.

Утверждено на заседании научно-методического совета
Урюпинского филиала ГАПОУ "Волгоградский медицинский колледж"
Протокол № 3 от 19.12.2024
председатель:
Медведева О.А.

Рецензенты:
Медведева О.А., преподаватель Урюпинского филиала ГАПОУ "Волгоградский медицинский колледж".
Ермолов А.В., преподаватель МАОУ "Средняя школа № 5 с углубленным изучением отдельных предметов имени В.Г. Распутина" городского округа город Урюпинск Волгоградской области

Адаптированная рабочая тетрадь (раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе и раздел) предназначена для самостоятельной работы студентов специальности 34.02.01 Сестринское дело и 31.02.01 Лечебное дело.

Авторы пособия несут ответственность за достоверное и грамотное изложение представленных материалов.

Компьютерный набор: Зотьева Ю.В.
Техническое редактирование и оформление: Зотьева Ю.В.

Оглавление

Пояснительная записка	Стр. 3
Методические рекомендации	5
Тема 1.1. Краткая история развития биологии.	6
Тема 1.2. Уровни организации живой материи.	8
Список литературы	13

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая тетрадь по дисциплине "Биология" (раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе) составлена на основе рабочих программ ГАПОУ "Волгоградский медицинский колледж" для специальности 34.02.01 Сестринское дело и 31.02.01 Лечебное дело. На изучение данной дисциплины отводится максимальная учебная нагрузка - 174 часа; обязательная учебная аудиторная нагрузка (всего) – 162 часа, в том числе: лекции/уроки – 156 часов, из них на изучение раздела 1. Биология как комплекс наук о живой природе – 4 часа.

Рабочая тетрадь поможет вам усвоить учебный материал, систематизировать и закрепить полученные знания по данным разделам и подготовиться к экзамену по дисциплине. Разработанные вопросы и задания, в том числе с использованием таблиц, схем, рисунков, заданий в тестовой форме, сделают изучение первого и второго разделов интересными и творческими.

Ценность данной рабочей тетради состоит в том, что она вооружает обучающихся необходимыми в жизни биологическими знаниями, заставляет логически мыслить, делать сопоставления, выводы, позволяет развивать наблюдательность студентов в непосредственной и тесной связи с процессом мышления (работа по намеченному плану, анализ и интерпретация результатов).

Оформление результатов работы дисциплинирует мысль обучающегося, приучает его к точности выполнения работы, закрепляет навыки и умения, полученные в учебной деятельности, что так важно в будущей профессии медицинской сестры и фельдшер. Ведь медсестра должна четко и грамотно выполнять назначения врача, а фельдшер быстро принимать решения в нестандартных ситуациях, т.к. порой жизнь пациента зависит от решения принятого в доли секунды. Они должны развивать и совершенствовать свои профессиональные навыки и умения.

К.А. Тимирязев говорил: "Люди, научившиеся простым измерениям, наблюдениям и опытам, приобретут способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не проделал".

Работа с данным материалом поможет студентам понять, что же делает окружающий мир единым целым, каковы механизмы и пути происходящих в нем явлений, как природе удается сочетать простоту и сложность, изменчивость и стабильность. Это необходимо знать каждому жителю нашей планеты, для того чтобы почувствовать себя неотъемлемой частью единой биосферы и научиться жить и действовать в соответствии с ее законами.

Автор рабочей тетради надеется, что дополнительная информация, которую студенты найдут в некоторых формулировках заданий, усилит их мотивацию к изучению предмета в целом, а задания творческого характера позволят им проявить индивидуальность.

Использование рабочей тетради является эффективным средством формирования не только интеллектуальных способностей, но и развитию познавательной активности обучающихся, что в свою очередь является одним из показателей социально-профессиональной мобильности студентов.

Прежде чем приступить к работе студенты должны внимательно прочитать лекционный материал, материал приложения. Затем посмотреть вопросы и задания, предложенные к данной теме занятия в рабочей тетради, формулируя устно краткие ответы студенты, таким образом, предварительно могут оценить степень усвоения устного материала. После чего письменно выполнить задания. Для удобства работы, темы в рабочей тетради соответствуют темам в рабочей программе и КТП.

Для закрепления изученного материала и выявления уровня освоения темы, каждая тема в рабочей тетради завершается заданием в тестовой форме.

Методические рекомендации.

При работе с данной рабочей тетрадью необходимо:

- Воспользоваться предлагаемыми учебниками и лекционным материалом.
- Внимательно прочитать задания и цели.
- При выполнении заданий использовать свои теоретические знания, опираться на свой опыт, на междисциплинарные и внутри предметные связи.
- Если при выполнении заданий вы испытываете затруднения в их решении, то обратитесь за консультацией к преподавателю.
- Выполнить контроль знаний изученного материала.
- Изучить критерии оценки.
- Провести работу над ошибками.

Желаю успехов.

Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.

Тема 1.1. Краткая история развития биологии

Цель занятия:

после изучения данной темы студент должен:

- Характеризовать биологию как науку, место биологии в системе наук.
- Раскрывать значение биологии для понимания научной картины мира.
- Характеризовать связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.).
- Оценивать роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.



Ход работы.

Задание 1. Запишите в тетрадь дату занятия.

Дата: _____

Пользуясь материалом учебника "Биология" 10 класс А.А. Каменский Москва "Просвещение" 2021 г. §1, лекционным материалом, выполните следующие задания.

Задание №2. Дайте определение понятий.

Современная биология – это _____

Ботаника – это _____

Зоология – это _____

Ихтиология – это _____

Энтомология – это _____

Систематика – это _____

Бриология – это _____

Микология – это _____

Палеоботаника – это _____

Альгология – это _____

Териология — это _____

Анатомия — это _____

Лихенология — это _____

Гистология — это _____

Научный факт – это _____

Гипотеза – это _____

Теория – это _____

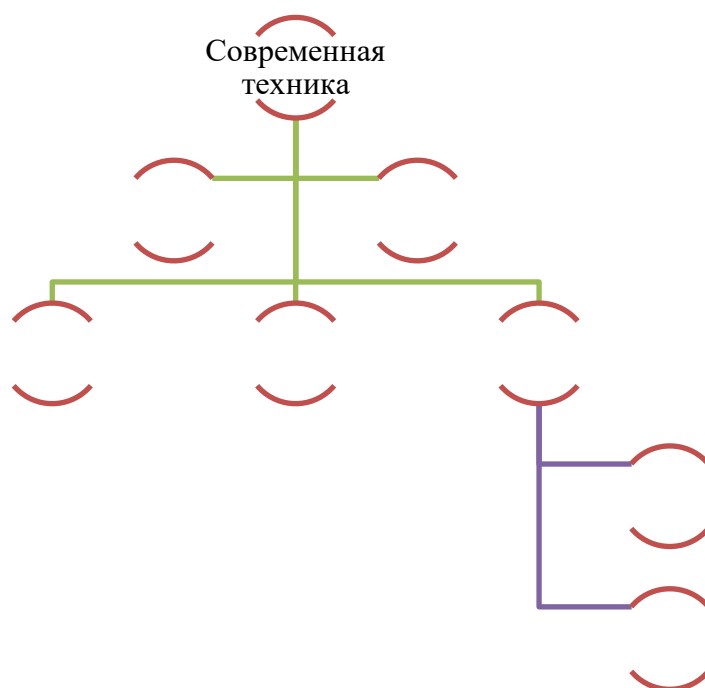
Уровень организации живой материи – это _____

Задание №3. Заполните таблицу.

Связь биологии с другими науками

Наука	Смежная дисциплина, возникшая на границе биологии и другой естественной науки	Предмет изучения
Физика		
Химия		
География		
Математика		

Задание №4. Заполните кластер "Современная техника, используемая для решения биологических задач".



Задание №5. Ответьте на вопросы.

- 1) Что такое биология?
- 2) Кто ввел термин "биология", и в каком году?
- 3) Что изучает биология?
- 4) Какие науки выделяют в биологии и почему она так делится?
- 5) Какие дисциплины выделяют в биологии?
- 6) Какие основные направления развития биологии выделяют на сегодняшний день?
- 7) Дайте характеристику каждому из направлений биологии.
- 8) Какова связь биологических дисциплин с другими науками (приведите примеры)?

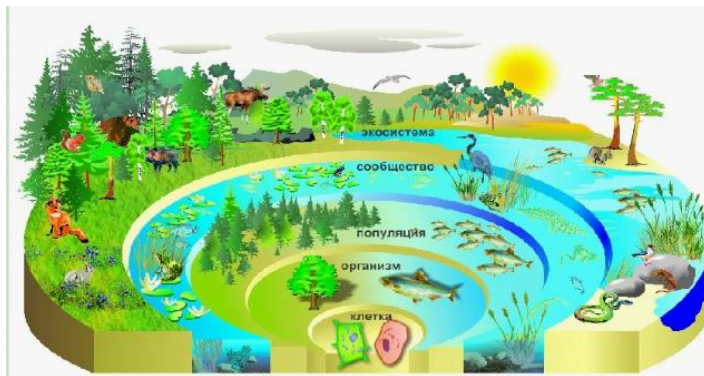
Оценка преподавателя _____

Тема 1.2. Уровни организации живой материи.

Цель занятия:

после изучения данной темы студент должен:

- Раскрывать методы познания живой природы.
- Демонстрировать и характеризовать портреты ученых-биологов, схемы, таблицы, фрагментов видеофильмов: "Связь биологии с другими науками", "Биологические системы", "Уровни организации живой природы", "Методы познания живой природы".



Ход работы.

Задание 1. Запишите в тетрадь дату занятия.

Дата: _____

Пользуясь материалом учебника "Биология" 10 класс А.А. Каменский Москва "Просвещение" 2021 г. §2, лекционным материалом, выполните следующие задания.

Задание №2. Заполните таблицы.

Задание №2.1: Рассмотрите рисунок 1. По аналогии с представленным примером дополните таблицу.

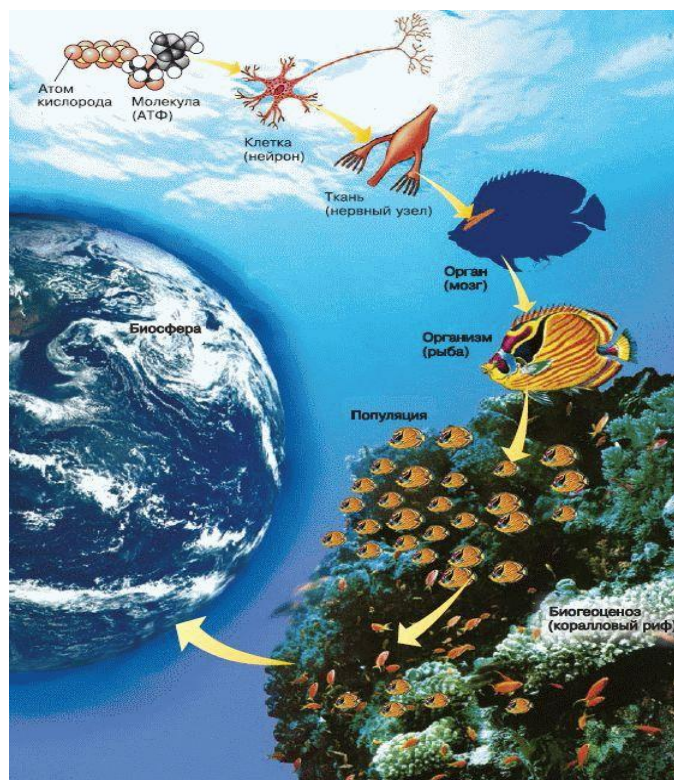


Рис.1. Уровни организации живой материи.

Уровни организации живой природы

Уровни организации	Примеры		
Атомарный	Атом кислорода	Атом азота	Атом углерода

Задание №2.2: Перечислите известные вам методы познания живой природы и заполните таблицу.

Методы биологии

Метод	Содержание метода и область применения

Задание №2.3: заполните правый столбец

Биологический объект	Уровень организации
Корень	
Яйцеклетка	
Нуклеиновая кислота	
Растение	
Древесина	
Сосновый бор	

Задание №3. Ответьте на вопросы.

- 1) Объясните, почему с развитием биологии связывают решение многих современных проблем человечества. Какие проблемы, по вашему мнению, в первую очередь можно решить с помощью биологии?

- 2) Почему трудно дать однозначное определение понятия "жизнь"? Попробуйте сформулировать собственное определение.
- 3) В чем основные отличия биологической системы от объектов неживой природы?
- 4) Проиллюстрируйте на примерах такие свойства живой материи, как дискретность и целостность.
- 5) Раскройте смысл утверждения: "Одним из важнейших свойств живых существ является способность к саморегуляции".
- 6) Чем принципиально отличается обмен веществ у живых организмов от обмена веществ, происходящего в неживой природе?
- 7) Сформулируйте основные отличия закрытой и открытой систем.
- 8) Какие уровни организации живой природы затронуло А. Флемингом открытие антибиотиков в 1938 году? Ответ обоснуйте.
- 9) Какие естественные науки, составляющие биологию, возникли в конце XX в.?

Задание №4. Решите познавательные задачи.

Задача 1. Дендрология — раздел ботаники, изучающий древесные растения. Раздел дендрологии, который реконструирует климатические условия прошлого по годичным кольцам, называется дендроклиматологией. Попробуйте дать название научной дисциплине, задача которой — датировка исторических событий и природных явлений путем анализа годичных колец древесины.

Ответ: _____

Задача 2. В свое время английские фермеры поинтересовались у Ч. Дарвина, от чего зависят надои коров, на что получили ответ: "От числа старых дев в округе". Логика ученого оказалась мало понятной крестьянам. Однако Ч. Дарвин, несмотря на экстравагантный ответ, был прав.

В английской глубинке 19 века надои коров зависели от полноценного корма, основой которого был клевер и клеверное сено. Урожайность клевера зависит от эффективности опыления его шмелями. Шмели строят свои гнезда в земле, где их часто разоряют мыши. Мышей эффективно уничтожают кошки, а кошек очень любят содержать пожилые незамужние дамы.

Какие научные методы были использованы Ч. Дарвином для формулирования своего умозаключения?

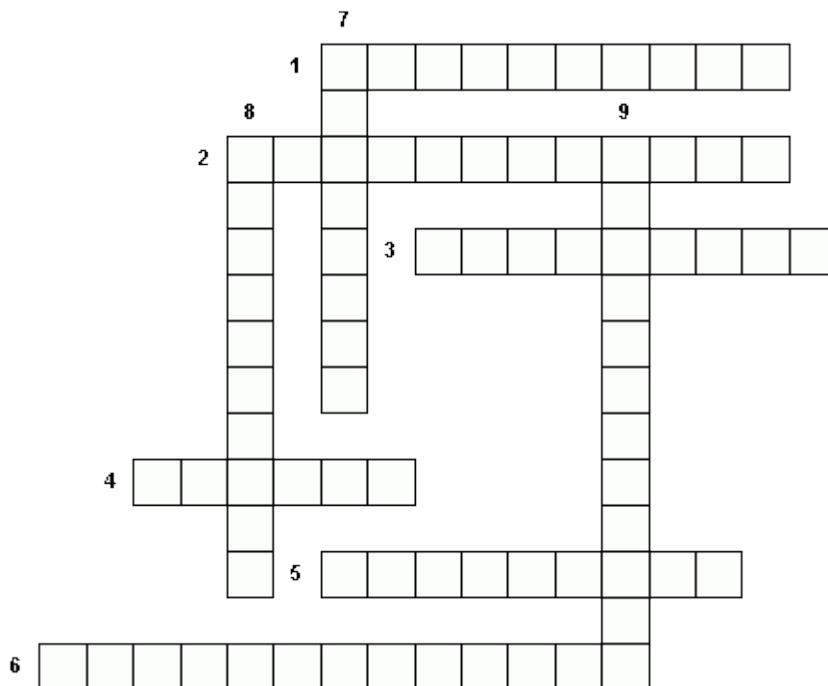
Ответ: _____

Задание №5. Решите кроссворд.

"Уровни организации живой материи"

Вопросы:

1. Высшая форма организации живой материи, объединяющая все экосистемы планеты.
2. Уровень, на котором изучают взаимоотношения организмов и среды обитания.
3. Совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определённую территорию.
4. Основная структурная и функциональная единица живых организмов.
5. Начальный уровень организации живого, который обладает всеми свойствами живого.
6. Уровень, представленный как одноклеточными, так и многоклеточными организмами, на котором изучается организм как единое целое.
7. Оболочка Земли, развивающаяся под воздействием живых организмов.
8. Совокупность живых организмов и среды обитания, связанных между собой обменом веществ, энергии и информации.
9. Уровень, представленный органическими и неорганическими молекулами. Входящими в состав живых систем, а также в разнообразные комплексы.



Оценка преподавателя _____

Список литературы:

1. Грин, Н., Стаут, У. Биология [Текст]: учебное пособие/ Н. Грин, У. Стаут, – М.: Мир, 2016. – 368 с.
2. Захаров, В.Б., Сонин, Н.И. Общая биология. 10-11 кл. [Текст]: учебное пособие/ В.Б. Захаров, Н.И. Сонин - М.; Дрофа, 20017 – 200 с.
3. Каменский, А.А. Биология [Текст]: учебное пособие/ А.А. Каменский, А.И. Ким – М.: Физиологическое общество «СЛОВО» ОО Изд-во АСТ», 2017. – 640 с.
4. Каменский, А.А., Пасечник, В.В. Общая биология. 10-11 кл., [Текст]: учебное пособие/ А.А. Каменский, В.В. Пасечник - М.: Дрофа, 2006. – 250 с.
5. Кемп, П., Армс, К. Введение в биологию [Текст]: учебное пособие/ П. Кемп, К. Армс. – М.: Мир, 2014. – 671 с.
6. Мустафин, А.Г. Биология [Текст]: учебное пособие/ А.Г. Мустафин – М.: Высшая школа, 2008. – 492 с.