

1	2
<p>4. Почему оптимальное использование живой природы невозможно без биологических знаний?</p> <p>II. Организация деятельности по изучению нового материала.</p> <p>1. Отличие живого от неживого.</p> <p>1) Можно ли назвать живыми и почему следующие организмы:</p> <p>а) животных в состоянии анабиоза;</p> <p>б) человека под наркозом;</p> <p>в) бактерии в высушенном состоянии;</p> <p>г) сухие дрожжи?</p> <p>2) Постоянство структурно-функциональной организации биологических систем – гомеостаз – как обязательное условие существования биологических систем.</p> <p>Задание 1.</p> <p>Какое явление, свойственное всем живым системам, лежит в основе приведенных фактов:</p> <p>1) лягушка не может жить в соленой морской воде, а в пресной выделяет много мочи;</p> <p>2) живая сельдь в морской воде «несоленая»;</p> <p>3) в кровь человека, содержащую воду, необходимо вводить физиологический раствор.</p> <p>Задание 2.</p> <p>– Приведите примеры систем живой природы.</p> <p>– Назовите примеры систем неживой природы.</p>	<p>Отвечают на вопрос, обосновывают свое мнение.</p> <p>Устно отвечают на вопросы, обосновывают свое мнение.</p> <p>Подведение к выводу: <i>Обменные процессы в живом веществе обеспечивают гомеостаз – постоянство структурно-функциональной организации системы.</i></p> <p>Называют отличительные признаки системы.</p>

1	2
<p>– Ответьте на вопрос: «Почему это система?».</p> <p>– Чем характеризуются биологические системы?</p> <p>2. Небольшая беседа о значении термина «критерий» и случаях его употребления. (Учащиеся называют отличительные признаки системы.)</p> <p>3. Беседа об определенном соотношении различных химических элементов в живой и неживой природе; роли этих элементов в метаболизме, осуществляющемся в каждой биологической системе.</p> <p>4. Беседа с использованием знаний учащихся, полученных при изучении предшествующих биологических курсов; демонстрация таблиц с изображением проявления данного критерия.</p> <p>Вывод: <i>Свойства живого: метаболизм, наследственность, изменчивость, рост и развитие организмов, размножение, раздражимость.</i></p> <p>Вопросы:</p> <p>– Каково значение наследственности и изменчивости в эволюции?</p> <p>– Какой процесс лежит в основе самовоспроизведения?</p>	<p>Внимательно слушают, делают выводы.</p> <p>Принимают участие в беседе, используя имеющиеся знания. Выделяют главное, анализируют, обсуждают.</p> <p>Используют личные впечатления.</p> <p>Используют различные источники информации, отвечают на вопросы.</p>

1	2
<p>– Из какой клетки начинается развитие нового поколения при половом размножении?</p> <p>– В чем проявляется обмен веществ между организмами и средой?</p> <p>– В чем проявляется раздражимость организма и его отдельных органов?</p> <p>6. Беседа о сущности и проявлениях таких критериев, как дискретность, авторегуляция, ритмичность и энергозависимость (с использованием материала учебника).</p> <p>III. Закрепление изученного материала.</p> <p>Вопросы:</p> <p>– В чем принципиальное различие свойств живой и неживой материи?</p> <p>– Перечислите и охарактеризуйте общие свойства живых систем.</p>	<p>Приводят примеры.</p> <p>Работают с текстом, подчеркивают сущность проявления критериев.</p> <p>Отвечают на вопросы. Обсуждают ответы товарищей.</p>

Домашнее задание: с. 19–28; ответить на вопросы на с. 28. Подготовить ответы на вопросы:

- Почему существует множество определений понятия «жизнь», но нет ни одного краткого, четкого и всем понятного?
- Какие критерии с наибольшей полнотой могут быть положены в основу определения «жизнь»?

Урок 5

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Задачи:

1. Сформировать понятие об уровнях организации живой материи.

2. Определять уровни организации жизни в окружающей живой природе.

Тип урока: комбинированный.

Методы, используемые на уроке: репродуктивные.

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	2
<p>I. Организация проверки домашнего задания.</p> <p>1. Охарактеризуйте такие свойства живых систем, как метаболизм, наследственность, изменчивость, рост, развитие, дискретность, различность, раздражимость.</p> <p>2. Выделите сущность таких свойств живых организмов, как дискретность, авторегуляция, ритмичность, энергозависимость.</p> <p>3. Дайте определение понятию «жизнь». Какие критерии с наибольшей полнотой могут быть положены в основу определения «жизнь»?</p> <p>II. Организация деятельности по изучению нового материала.</p> <p>На доске:</p> <p><i>Живое отличается от неживого. Мир живых существ представлен биологическими системами разного уровня организации.</i></p> <p>Рассказ учителя.</p> <p>Мы в жизни сталкиваемся с живыми системами различных уровней сложности. Эти системы, обладая всеми основными свойствами живого, имеют и специфические черты, присущие только им. На этой основе и выделяются</p>	<p>Индивидуальный устный ответ у доски.</p> <p>Обсуждение ответа товарища.</p> <p>Фронтальный опрос, учащиеся выбирают вопрос для ответа.</p> <p>Внимательно слушают. Работают со схемой учебника.</p>

H
 Ins
Pro
CI
Use
 Pleas
Mar
 Nous
 fonction
Bec
 Um zi
 diese:
Mar
 Lea al
 mismc
Mar
 Vi pre
 compr
Bru
 Vennli
Geb
 Lees c
 gebrui
Insti
 Leia al
 da sua
使用
 请仔细
사용
 본 사용
Bru
 Lás de
Рукс
 Пожал
 ознако
Käyt
 Lue kä
 miten k
Podi
 Przecz
 użytkow

Продолжение табл.

1	2				
<p>различные уровни организации живой материи (см. табл.).</p> <p>Каждый уровень организации живой материи довольно специфичен, имеет свои закономерности, свои методы исследования.</p>	<p>Составляют таблицу «Уровни организации живой материи».</p> <table border="1"> <tr> <th>Уровни организации</th><th>Примеры</th></tr> <tr> <td> </td><td> </td></tr> </table>	Уровни организации	Примеры		
Уровни организации	Примеры				
<p>Выделение отдельных уровней организации жизни до некоторой степени условно, так как они тесно связаны между собой и вытекают один из другого, что говорит о целостности живой природы.</p>	<p>Приводят примеры, иллюстрирующие данные утверждения.</p> <p>Например:</p> <p>«Озоновая дыра» и воздействие ультрафиолетовых лучей на клеточном и молекулярном уровнях жизни.</p>				
<p>Решение той или иной научной проблемы осуществляется наиболее успешно в том случае, когда удается совместить в единый спектр разнонаправленные исследования по данной проблеме, проводимые на разных уровнях организации живой материи.</p>	<p>Невозможность лечить человека без знания особенностей строения и функционирования клеток.</p>				
<p>Подведение к выводу:</p> <p>Научные проблемы, решаемые на разных уровнях организации живой материи, тесно связаны и пересекаются друг с другом, формируя у исследователя целостное представление о живой природе.</p>					

Окончание табл.

1	2												
<p>III. Поэтапное закрепление пройденного.</p> <p>Задание: заполните правую колонку таблицы.</p> <table border="1"> <tr> <th>Биологический объект</th><th>Уровень организации</th></tr> <tr> <td>Молекула хлорофилла</td><td> </td></tr> <tr> <td>Хлоропласт</td><td> </td></tr> <tr> <td>Зеленые клетки листа</td><td> </td></tr> <tr> <td>Лист</td><td> </td></tr> <tr> <td>Березовая роща</td><td> </td></tr> </table>	Биологический объект	Уровень организации	Молекула хлорофилла		Хлоропласт		Зеленые клетки листа		Лист		Березовая роща		<p>Заполняют таблицу.</p>
Биологический объект	Уровень организации												
Молекула хлорофилла													
Хлоропласт													
Зеленые клетки листа													
Лист													
Березовая роща													
<p>IV. Подведение итогов урока.</p> <p>Составьте план-доказательство на тему «Организм – единое целое».</p>	<p>Составляют план-доказательство.</p> <p>Анализируют работы товарищей.</p>												

Домашнее задание:

1. Заполнить таблицу «Отличие живых систем от неживой природы»:

Свойство живых организмов	На каком уровне проявляется

2. Подготовить сообщение о наиболее интересных растениях: водорослях, мхах, папоротниках, голосеменных, покрытосеменных, бактериях, вирусах.

Урок 6 МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА

Задачи:

1. Углубить и закрепить знание уровней организации живого.
2. Проверить знание определения понятия «жизнь».
3. Проверить знание критериев живых систем.
4. Обеспечить понимание сущности классификации живых организмов.

Тип урока: обобщающий.

Форма урока: урок-консультация.

Методы, используемые на уроке: репродуктивные, частично-поисковые.

Основные положения, обобщения

1. Живые системы проявляют общие свойства, отличающие их от объектов неживой природы.
2. Обменные процессы в живом веществе обеспечивают гомеостаз – постоянство структурно-функциональной системы.
3. Мир живых существ представлен биологическими системами разного уровня организации.
4. Многообразие живых систем – предпосылка и условие сохранения жизни на Земле.

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учащихся														
1	2														
<p>1-й блок</p> <p>Определение понятия «жизнь»</p> <p>– Сравните все три определения. В чем, по вашему мнению, причина различий в формулировках? Какие два положения остались неизменными в определениях?</p> <p>В ы в о д : самые существенные признаки жизни: материально-белковое тело, способ существования – самообновление, его механизм – обмен веществ</p>	<p>В тетради записывают следующий вариант определения понятия: «Одна из форм существования материи, закономерная возникающая при определенных условиях в процессе ее развития».</p> <p>Даются также определения Ф. Энгельса, М. В. Волькенштейна.</p>														
<p>2-й блок</p> <p>Уровни организации живой материи</p> <p>– Выслушайте выступления товарищей о многообразии жизни на Земле, выпишите в тетрадь уровни организации живого. Дайте краткую характеристику каждого из них. Отметьте, в чем заключается усложнение строения и размно-</p>	<p>Заполняют таблицу:</p> <table><tr><th>Название групп и видов</th><th>Среда обитания</th><th>Усложнение строения вегетативных органов</th><th>Усложнение размножения</th><th>Уровень организации</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Название групп и видов	Среда обитания	Усложнение строения вегетативных органов	Усложнение размножения	Уровень организации					
Название групп и видов	Среда обитания	Усложнение строения вегетативных органов	Усложнение размножения	Уровень организации											

Продолжение табл.

1	2
жения многоклеточной зеленой водоросли по сравнению с одноклеточной; многоклеточной водоросли по сравнению с мхом, и т. д.	
Вывод: мир живых существ представлен биологическими системами разного уровня организации.	
3-й блок Критерии живых систем Задание. Назовите кратко:	
1. Неизменность химического состава и строения всех частей организма и, как следствие, постоянство их функционирования. 2. Свойство организмов воспроизводить себе подобных. 3. Способность передавать свои признаки, свойства и особенности развития из поколения в поколение. 4. Необратимое направленное закономерное изменение объектов живой и неживой природы. 5. Структурно-функциональное единство организмов или биологических систем, состоящих из обособленных, но тесно связанных взаимодействующих систем. 6. Периодические изменения интенсивности физиологических функций и формообразовательных процессов. 7. Динамические, устойчивые лишь при условии непрерывного доступа к ним материи и энергии извне.	Отвечают, записывают только ответы: 1. гомеостаз, 2. размножение, 3. наследственность, 4. развитие, 5. непрерывность, <i>физическая</i> . 6. ритмичность, 7. открытые системы.