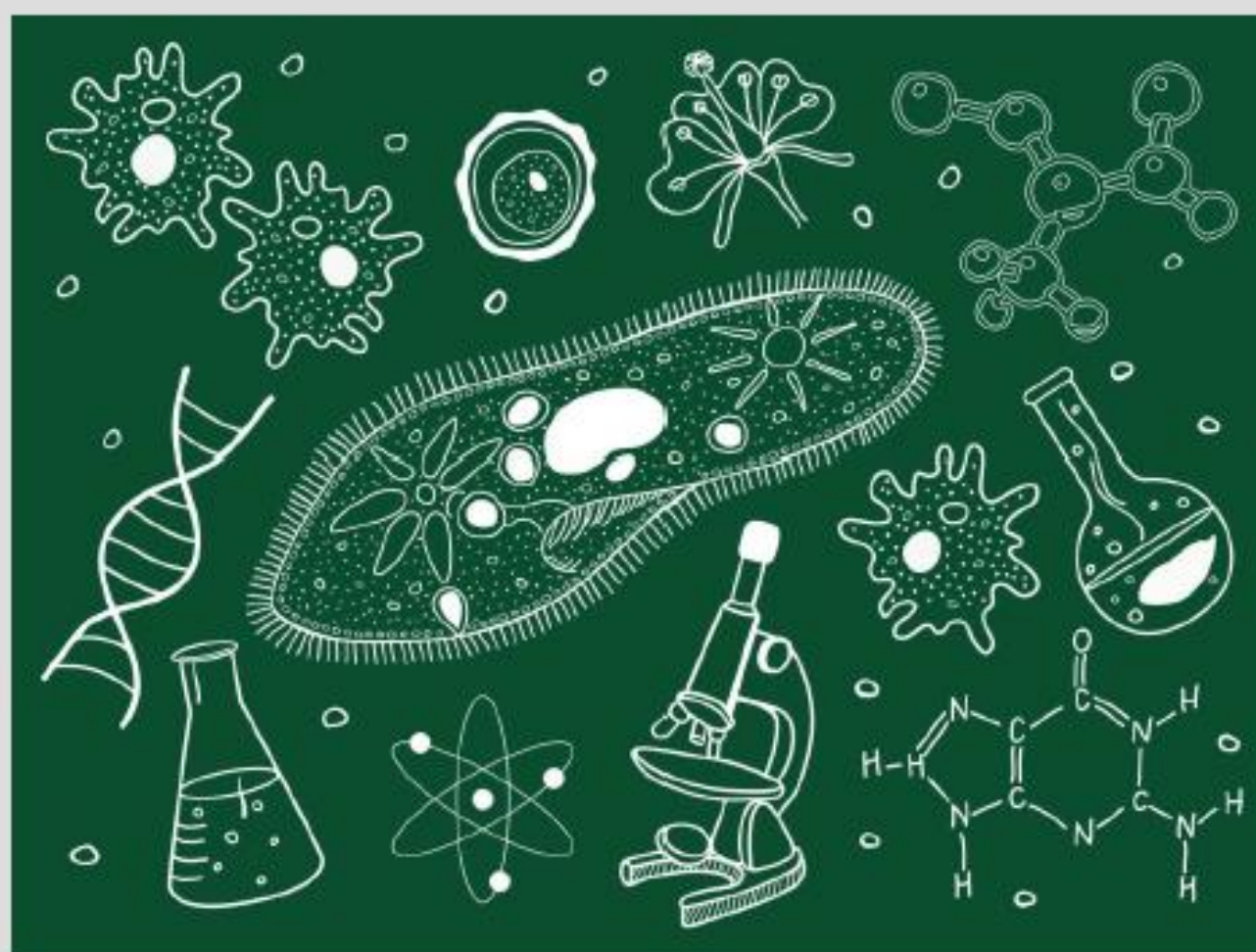


БЕЗРУЧКО Г.В.

**МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
НА УРОКАХ БИОЛОГИИ
(9 класс)**



БЕЗРУЧКО ГАЛИНА ВИТАЛЬЕВНА

**МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
НА УРОКАХ БИОЛОГИИ
(9 класс)**

Учебно-методические рекомендации

Северодвинск
2014

УДК 372.857
ББК 74.26
Б 405

Автор-составитель:

Безручко Галина Витальевна, учитель биологии высшей квалификационной категории муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 13» (г. Северодвинск)

Рецензенты:

Кичёва Наталья Ростиславовна, руководитель городского методического объединения учителей биологии, учитель биологии высшей квалификационной категории муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 29» (г. Северодвинск)

Картун Жанна Николаевна, заместитель директора по УВР муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 13» (г. Северодвинск), руководитель Методического Совета школы

Окунева Светлана Леонидовна, учитель биологии высшей квалификационной категории муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 13» (г. Северодвинск), руководитель ШУМО учителей естественно-научного цикла МБОУ СОШ № 13

Безручко Г.В.

Б 405 **Модульное обучение на уроках биологии (9 класс): учебно-методические рекомендации.** – Северодвинск, 2014. – 19 с.

Пособие раскрывает опыт использования модульного обучения на уроках биологии. Представлены разработки уроков по теме «Эволюция» в 9 классе, которые помогут учителям более эффективно организовать обучение школьников, их самостоятельную работу.

Предназначено для творческого использования учителями биологии.

УДК 372.857
ББК 74.26

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение | 4 |
| Модуль по теме «Борьба за существование и естественный отбор» | 6 |
| Модуль по теме «Изолирующие механизмы» | 8 |
| Модуль по теме «Видообразование» | 11 |
| Модуль по теме «Основные закономерности эволюции» | 14 |
| Список опубликованных методических рекомендаций учителя Безручко Г.В. к урокам биологии с использованием технологии модульного обучения..... | 18 |

ВВЕДЕНИЕ

Основная цель современной школы состоит в том, чтобы создать такую систему обучения, которая бы обеспечивала образовательные потребности каждого ученика в соответствии с его склонностями, интересами и возможностями. Вот здесь и возникла новая педагогическая технология – модульное обучение как альтернатива традиционному.

Сущность модульного обучения состоит в том, что ученик полностью самостоятельно (или с определенной дозой помощи) достигает конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы с модулем.

МОДУЛЬ – это целевой функциональный узел, в котором объединено учебное содержание и технология овладения им, состоит из учебных элементов – УЭ.

Структура модуля:

УЭ₀ – интегрирующая цель (ставится цель для всего модуля);

УЭ₁ – входной контроль (задания, вопросы, критерии оценки);

УЭ_{2,3,4} – изучение нового материала (цели, задания, алгоритмы действий);

УЭ₅ – выходной контроль (проверка знаний, критерии оценки);

УЭ₇ – резюме (подведение итогов);

УЭ₈ – рефлексия (обратный результат: самооценка, оценка группы и др.).

Отличие модульного урока заключается в том, что школьники учатся работать самостоятельно, общаются друг с другом, осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Важно, что ученик имеет возможность в большей степени самореализовываться, и это способствует мотивации учения. Данная система обучения гарантирует каждому ученику освоение стандарта образования и продвижение на более высокий уровень обучения.

Принципиально меняется и положение учителя в учебном процессе. Задача учителя – мотивировать обучающихся, осуществлять управление их деятельностью через модуль и непосредственно консультировать школьников. При такой организации урока есть возможность общаться практически с каждым учеником, помогать слабым и поощрять сильных.

Очень важным для управления обучением школьников является принцип обратной связи, так как управление невозможно без контроля, анализа и коррекции в сочетании с самоуправлением процессом познания со стороны учеников. Эффективные виды контроля: входной, текущий, промежуточный и выходной контроль. Целесообразно использование в качестве контроля тестирования, дифференцированных и творческих заданий

Что же дает модульное обучение? На этот вопрос дети отвечают: «Каждый работает самостоятельно, лучше прорабатываешь тему, есть возможность получить консультацию учителя, помощь у товарища. Очень комфортно. Можно получить хорошую отметку».

Данное пособие представляет опыт работы по организации модульного обучения на уроках биологии. В пособие вошли разработки модульных уроков по теме «Эволюция» (9 класс). Автор пособия надеется, что предлагаемый материал поможет учителям более эффективно организовать процесс обучения на уроках.

МОДУЛЬ ПО ТЕМЕ «БОРЬБА ЗА СУЩЕСТВОВАНИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР»¹

УЭ₀ – интегрирующая цель: изучение видов борьбы за существование; знакомство с формами естественного отбора; формирование коммуникативных умений у учащихся.

УЭ₁ – входной контроль.

Цель: проверка знаний по вопросам «Эволюционное учение. Изменчивость».

Задание. Ответьте на вопросы:

| Вариант – 1. | Вариант – 2. |
|--|---|
| 1. Какой ученый реформировал ботанический язык? | 1. Кто из ученых предложил первую теорию эволюции? |
| 2. Какой вид изменчивости не связан с изменением генотипа, не наследуется, приспособливает организмы к среде обитания? | 2. Какие виды изменчивости дают материал для эволюции, так как связаны с изменением генотипа или рекомбинацией генов? |
| 3. Что, по Ж.Б. Ламарку, привело к приспособленности организмов? | 3. Что, по Ч. Дарвину, привело к приспособленности организмов? |
| 4. Способность организмов приобретать новые признаки и свойства называется ... | 4. Способность организмов передавать признаки и свойства из поколения в поколение называется ... |
| 5. Кто из ученых первым признал существование эволюции? | 5. Кто из ученых первым признал существование видов? |

Критерии оценки: + 1 балла за правильный ответ (максимум 5 баллов).

УЭ₂ – Цель: изучение видов борьбы за существование.

Задание:

1. Прочитайте в учебнике в § 7.4 раздел на стр. 201, ответьте на вопрос: Что приводит к борьбе за существование?

2. Прочитайте в учебнике в § 7.4 раздел «*Формы борьбы за существование*» на стр. 202-203 и заполните таблицу в тетради.

| Формы борьбы за существование | Характеристика (причины и последствия) | Примеры |
|-------------------------------|---|---------|
| | | |
| | | |
| | | |

¹ Модули подготовлены по учебнику: Каменский А.А. Биология. Введение в общую биологию и экологию: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учеб. заведений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 3-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 304 с.: ил.

3. Прочитайте в учебнике раздел «Естественный отбор» на стр. 203-206 и ответьте на вопросы:

- а) В чем состоит действие естественного отбора?
- б) Можно ли получить экспериментальные подтверждения действия естественного отбора?

4. Прочитайте в учебнике § 7.5 на стр. 206-209 и заполните таблицу:

Формы естественного отбора

| Формы отбора | Механизм действия | Роль в эволюции | Примеры |
|---------------------|--------------------------|------------------------|----------------|
| | | | |

Критерии оценки: + 1 балла за правильный ответ (максимум 5 баллов).

УЭ₃ – выходной контроль. Цель: систематизация и проверка знаний.

Задание:

1. Объясните стабилизирующую форму отбора на примере размеров ушной раковины у зайцев, зная, что ушные раковины зайцев способствуют теплоотдаче.

2. Объясните, какая форма отбора привела к появлению бескрылых тараканов, живущих на островах, где дуют сильные ветры.

Критерии оценки: +1 балл за решение каждой задачи (максимум 2 балла).

УЭ₄ - резюме: «5» – 10-12 баллов; «4» – 8-9 баллов;
«3» – 6-7 баллов; «2» – 5 баллов и меньше.

УЭ₅ – рефлексия. Оцените свое отношение к изученной теме:

- а) все понятно, усвоено хорошо;
- б) некоторые моменты надо доучить;
- в) ничего не понятно.

Домашнее задание: повторить основное содержание по § 7.4, 7.5 и записям в тетради.

СПАСИБО ЗА РАБОТУ!

МОДУЛЬ ПО ТЕМЕ «ИЗОЛИРУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ»

2' УЭ₀ – интегрирующая цель:

1. формирование знаний о движущих силах эволюции, понятия об изоляции как результате эволюции, закрепление знаний о разных механизмах этого процесса;
2. формирование умения работать в режиме доверия и относительно жесткого контроля.

7' УЭ₁ – входной контроль.

Цель: систематизация знаний по теме «Изменчивость. Естественный отбор».

Задание: Дайте краткие ответы на вопросы:

| Вариант -1. | Вариант -2. |
|---|---|
| 1. Как называется изменчивость, при которой изменяется фенотип, но не меняется генотип? 2. Какая изменчивость дает материал для эволюции? 3. Какие формы отбора сохраняют отклонения от среднего значения признака, приводят к образованию новых видов? | 1. Какая изменчивость меняется генотип особи? 2. Какие формы борьбы за существование различал Ч. Дарвин? 3. Какие формы отбора направлены на сохранение среднего значения признака, сохраняют имеющиеся виды при неизменных условиях существования? |

Критерии оценки: +1 балл за каждый правильный ответ (максимум 3 балла).

УЭ₂ – Цель: формирование знаний об изоляции и умения работать с источниками информации.

Задание:

1. Прочитайте текст.

Изоляция – один из факторов эволюции, это возникновение преград к свободному скрещиванию. В результате могут сформироваться несколько отличающихся групп популяции, а в дальнейшем появляются подвиды и новые виды.

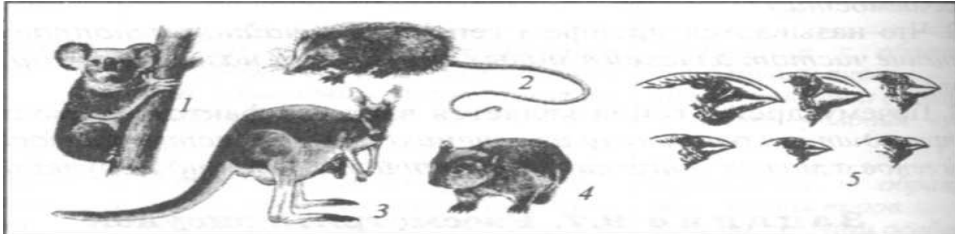
Различают пространственную (**географическую** – разделение барьерами суши или воды) и **биологическую (репродуктивную)** изоляцию. Последняя связана непосредственно с особенностями самих организмов в популяции, различиями в числе и форме хромосом вследствие мутаций, с невозможностью осуществления перекрестного опыления и скрещивания, несовпадением сроков размножения и др. При усилении изоляции возможность скрещивания между

подвидами затрудняется и может прекратиться. И в дальнейшем отбор и дивергенция (расхождение признаков) приведут к образованию нового вида.

2. Выпишите в тетрадь определение изоляции и заполните схему:



3. Прочитайте текст. **Изолирующие механизмы:**



Сумчатые животные и галапагосские вьюрки: 1 – коала; 2 – опоссум; 3 – кенгуру; 4 – вомбат; 5 – разные виды галапагосских вьюрков

1 тип – предзиготические механизмы – предшествуют образованию зиготы, создают препятствия для спаривания особей разных популяций. Выделяют:

а) экологическая изоляция – обеспечивается экологическими факторами, когда популяции занимают одну и ту же территорию, но разные местообитания и поэтому не встречаются друг с другом.

б) временная изоляция – разным временем размножения (разное время года или суток), (стр. 212 рис.77)

в) этологическая (поведенческая) – разное поведение в период размножения, что приводит к отсутствию взаимной привлекательности самца и самки;

г) механическая – различия в размерах или форме половых органов или в строении цветков.

2 тип – постзиготическая – механизмы подразделяются на типы в зависимости от того, приводят ли они к нарушениям развития самих гибридов и в конечном счете к их нежизнеспособности или к неспособности гибридов производить полноценные гаметы.

4. Прочитайте в учебнике § 7.6 (стр. 210-213). Заполните таблицу, используя текст выше и текст § 7.6.

Изолирующие механизмы:

| Тип механизма | Характеристика | Примеры |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------|
| <i>1. предзиготические</i> | | |
| а) <i>экологическая</i> | | |
| б) <i>временная</i> | | |
| в) <i>этологическая</i> | | |
| г) <i>механическая</i> | | |
| <i>2. постзиготическая</i> | | |

Критерии оценки: +1 балл за каждый правильный и полный ответ в таблице (максимум 6 баллов).

УЭ₃ – выходной контроль.

Цель: закрепление и проверка знаний.

Задание. *Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:*

1. Почему изоляция является важным фактором эволюции?
2. Почему сумчатые животные сохранились в Австралии?
3. Какое происхождение имеют 14 видов галапагосских вьюрков? *(От материка до Галапагосских островов 700 км)*

Критерии оценки: максимум 3 балла

УЭ₄ - резюме: «5» – 11-12 баллов; «4» – 9-10 баллов;
«3» – 6-8 баллов; «2» – 5 баллов и меньше

УЭ₅ –рефлексия. Оцените свое отношение к изученной теме:

- а) все понятно, усвоено хорошо;
- б) некоторые моменты надо доучить;
- в) ничего не понятно.

Домашнее задание: повторить основное содержание по § 7.6 и записям в тетради, или составьте кроссворд по изученной теме.

СПАСИБО ЗА РАБОТУ!

МОДУЛЬ ПО ТЕМЕ «ВИДООБРАЗОВАНИЕ»

2' УЭ₀ – интегрирующая цель:

1. формирование знаний о движущих силах эволюции, понятия о видообразовании как результате эволюции, закрепление знаний о разных путях этого процесса;
2. формирование умения применения теоретических знаний на практике при выполнении заданий экскурсии;
3. формирование умения работать в режиме доверия и относительно жесткого контроля.

7' УЭ₁ – входной контроль.

Цель: систематизация знаний по вопросу «Естественный отбор».

| Вариант -1. | Вариант -2. |
|---|--|
| <p>1. Первое эволюционное учение создал: а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк; в) Ж.Л. Бюффон</p> <p>2. Кому принадлежит утверждение «Природа неизменна, виды в природе существуют»: а) Ж.Б. Ламарк; б) К. Линней; в) Ч. Дарвин</p> <p>3. Кто из ученых создал первую классификацию растений и животных, разделив их на виды, роды: а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк; в) Ж.Л. Бюффон;</p> <p>4. Кто из ученых первым предположил, что природа изменяется и развитие идет от низших форм к высшим: а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк в) Ж.Л. Бюффон; г) Ч. Дарвин.</p> <p>5. Форма этой борьбы обуславливает процветание вида в целом, способствует его совершенствованию. Пример: популяция одуванчика, чаек. а) внутривидовая борьба; б) межвидовая борьба; в) борьба с неблагоприятными условиями среды.</p> <p>6. В процессе образования новых видов большую роль играет:</p> | <p>1. Кто из ученых ввел двойные латинские названия: а) Ж.Б. Ламарк; б) К. Линней; в) Ж.Л. Бюффон;</p> <p>2. Впервые учение об эволюции органического мира выдвинул: а) Ж.Б. Ламарк; б) К. Линней;</p> <p>3. Кому принадлежит утверждение «Природа изменяется, но видов в природе нет»: а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк; в) Ч. Дарвин.</p> <p>4. Современное эволюционное учение опирается на учение: а) Ч. Дарвина; б) Ж.Б. Ламарк; в) К. Линнея.</p> <p>5. Большое значение в эволюции Ч. Дарвин придавал изоляции видов, благодаря которой: а) обостряется конкуренция между видами; б) обостряется конкуренция между популяциями; в) в них накапливаются наследственные изменения; г) прекращается действие естественного отбора.</p> <p>6. Какая форма отбора направлена на поддержание уже существующих фенотипов в условиях относительно</p> |

| | |
|--|---|
| а) стабилизирующий отбор; б) разрывающий отбор в) движущий отбор; г) искусственный отбор. | постоянных в течение длительного периода? а) движущая; б) стабилизирующая; в) дизруптивная. |
|--|---|

Критерии оценки: +1 балл за каждый правильный ответ-максимум 6 баллов

УЭ₂ – Цель: формирование и систематизация знаний о видообразовании и умений работать с источниками информации.

Задание:

1. Прочитать в учебнике в § 7.7 раздел «Что же такое вид?» на стр. 213-214. Запишите современное определение понятия вид в тетрадь. Как называют процесс видообразования? Какие механизмы играют важнейшую роль в процессе видообразования?

2. Прочитать в учебнике в § 7.7 раздел «Географическое видообразование» на стр. 214-215. С чем связано географическое видообразование?

3. Прочитать в учебнике в § 7.7 раздел «Полиплоидия» на стр. 215-216. Что такое полиплоидия? Какую роль она играет в образовании видов?

4. Какие виды растений и животных возникли в результате хромосомных перестроек?

Критерии оценки: +1 балл за каждый правильный и полный ответ.

УЭ₃ – выходной контроль.

Цель: закрепление и проверка знаний по теме, формирование умения применения теоретических знаний на практике при выполнении заданий экскурсии.

Задание: выполнить задания экскурсии.

Заочная экскурсия № 2 «Причины многообразия видов в природе»

В природе существует 1,5 млн. видов животных и 500 тыс. видов растений. Используя знания о движущих силах эволюции, назовите причины многообразия видов в природе.

Сделайте предположения о механизмах возникновения различных видов воробьев или других организмов (на выбор).

Критерии оценки: максимум 5 баллов

УЭ₄ - резюме: «5» – 13-15 баллов; «4» – 10-12 баллов;
«3» – 7-9 баллов; «2» – 6 баллов и меньше.

УЭ₅–рефлексия. Оцените свое отношение к изученной теме:

- а) все понятно, усвоено хорошо;
- б) некоторые моменты надо доучить;
- в) ничего не понятно.

Домашнее задание: повторить основное содержание по § 7.7 и записям в тетради.

СПАСИБО ЗА РАБОТУ!

**МОДУЛЬ ПО ТЕМЕ
«ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИИ»**

3' УЭ₀ – интегрирующая цель:

1. формирование понятия об основных типах эволюционных изменений: параллелизме, конвергенции, дивергенции; о главных линиях эволюции: ароморфозе, идиоадаптации, дегенерации.

2. формирование умения применения теоретических знаний на практике при выполнении заданий

5' УЭ₁ – входной контроль.

Цель: систематизация знаний по вопросу «Макро- и микроэволюция».

Задание. Ответьте на вопросы:

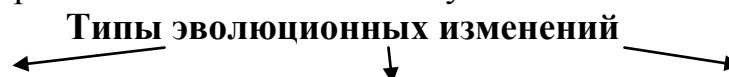
| Вариант -1. | Вариант -2. |
|---|---|
| 1. Автор эволюционного учения - | 1. Кто из ученых ввел двойные латинские названия? |
| 2. Эволюционный процесс образования из видов более крупных новых таксонов (род – семейство и т.д.) называют | 2. Эволюционный процесс, протекающий внутри вида и вызывающий его изменение, называют ... |
| 3. Ряды видов, последовательно сменяющих один другой во времени – это | 3. Формы организмов, устанавливающие родство животных из различных систематических групп с вымершими организмами – это |
| 4. Органы, сходные по строению и происхождению, но выполняющие разные функции – ... | 4. Органы, выполняющие одинаковые функции, но имеющие разное строение и происхождение – ... |
| 5. Органы, существовавшие у далеких предков и появившиеся у современных организмов – ... | 5. Некоторые органы или их части не функционируют у взрослых животных и являются лишними – это... |

Критерии оценки: +1 балл за каждый правильный ответ-максимум 5 баллов

15' УЭ₂ – Цель: формирование и систематизация знаний об основных типах эволюционных изменений и умений работать с источниками информации.

Задание:

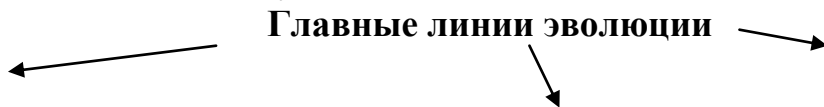
1. Прочитайте в учебнике в § 7.9 разделы «Параллелизм. Конвергенция. Дивергенция» на стр. 220-223. Заполните схему:



2. Заполните таблицу в тетради:

| Типы изменений | Характеристика | Примеры |
|----------------|----------------|---------|
| | | |

3. Прочитайте в учебнике в § 7.9 раздел «Главные линии эволюции» на стр.223-225. Заполните схему:



4. Заполните таблицу в тетради:

| ЭВОЛЮЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ | ХАРАКТЕРИСТИКА <i>(определение)</i> | ЗНАЧЕНИЕ В ЭВОЛЮЦИИ <i>(к чему ведет?)</i> | ПРИМЕРЫ |
|---------------------------------|---|--|----------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

5. Прочитайте текст и заполните таблицу в тетради.

Понимание исторического развития органического мира возможно при знании основных путей эволюции. Большой вклад в изучение развития эволюционных процессов внесли труды академиков И. И. Шмальгаузена (1884-1963 гг.) и А. Н. Северцова (1866-1936 гг.), которые установили два главных направления эволюции – биологический прогресс и биологический регресс.

Биологический прогресс в эволюции характеризуется:

- 1. увеличением численности особей того или другого вида;**
- 2. расширением ареала;**
- 3. образованием новых видов, подвидов, популяций.**

Например, нематоды (круглые черви) заселяют в настоящее время почву, моря и океаны, пресные водоемы. Многие являются паразитами человека, животных и растений. Они находятся в состоянии биологического прогресса.

Биологический регресс в эволюции характеризуется:

- 1. уменьшением числа особей;**
- 2. сужением ареала;**
- 3. уменьшением числа видов, подвидов, популяций.**

Биологический регресс часто ведет к вымиранию видов. Так, из многочисленных ветвей древнейших земноводных остались только ветви, которые повели к образованию современных земноводных и пресмыкающихся. Давно исчезли древние папоротникообразные, псилофиты, семенные папоротники. Усиленное истребление некоторых видов человеком ведет их к биологическому регрессу (например, сокращение ареала европейского бобра, выхуоли, европейского зубра и других видов).

Прогресс и регресс в эволюции (в тетрадь)

| Направление эволюции | Характеристика | Примеры |
|----------------------|----------------|---------|
| | | |
| | | |

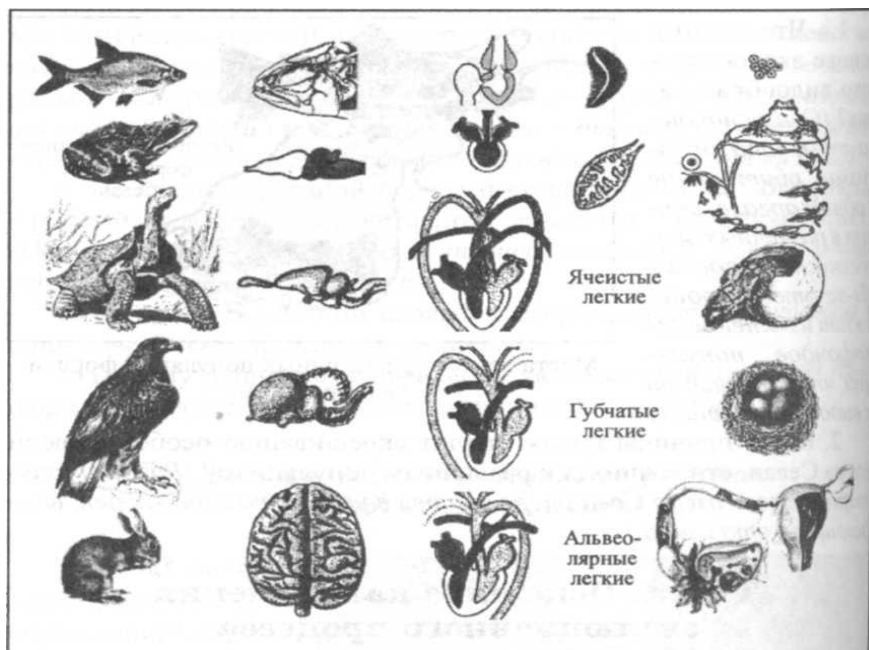
Критерии оценки: +1 балл за каждый правильный и полный ответ (максимум 5 баллов).

20' УЭ₃ – выходной контроль.

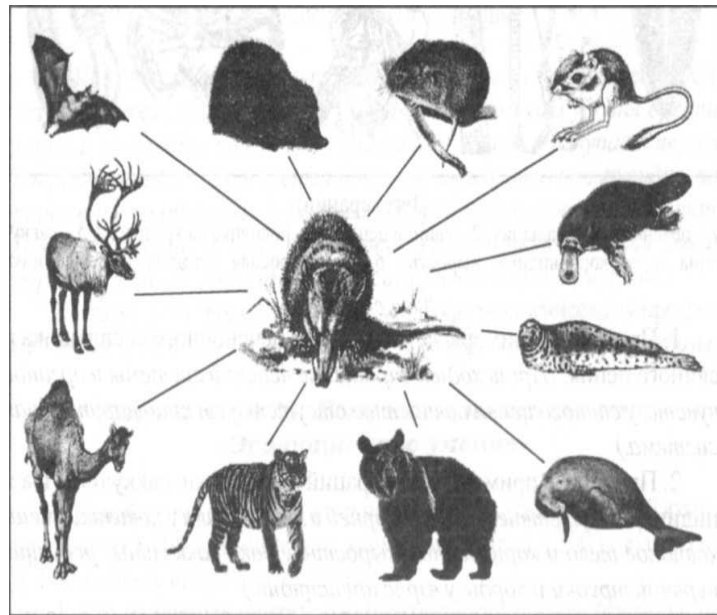
Цель: закрепление и проверка знаний по теме, формирование умения применения теоретических знаний на практике при выполнении заданий.

Задание. Рассмотрите рисунки и ответьте на вопросы:

1. Какие ароморфозы в покровах, нервной, кровеносной, дыхательной и половой системах привели к появлению млекопитающих?
2. Приводят ли ароморфозы к биологическому прогрессу?
3. Приведите примеры идиоадаптации у ежа, летучей мыши, верблюда, тюленя.
4. Приводят ли идиоадаптации к биологическому прогрессу? Ответ поясните.



Ароморфозы позвоночных животных



Идиоадаптации позвоночных животных.

В центре – примитивное мезозойское млекопитающее.

5. Приводят ли дегенерации к биологическому прогрессу? Ответ поясните

Критерии оценки: максимум 5 баллов

УЭ₄ - резюме: «5» – 13-15 баллов; «4» – 10-12 баллов;
«3» – 7-9 баллов; «2» – 6 баллов и меньше.

УЭ₅ –рефлексия. Оцените свое отношение к изученной теме:

- а) все понятно, усвоено хорошо;
- б) некоторые моменты надо доучить;
- в) ничего не понятно.

Домашнее задание: повторить основное содержание по § 7.8 и записям в тетради, подготовиться к тестовой работе по теме «Эволюция».

СПАСИБО ЗА РАБОТУ!

**Список опубликованных методических рекомендаций
учителя Безручко Г.В. к урокам биологии
с использованием технологии модульного обучения**

7 класс «Классы рыб. Внешнее строение и передвижение рыб» // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». – М.: ИД «Первое сентября»; ООО «Чистые пруды», 2008. и на [http://учительский.сайт/Безручко-Галина-Витальевна. web-адрес публикации: infourok.ru/urok_po_teme_klassy_ryb._vneshnee_stroenie_i_peredvizhenie_ryb_7_klass-105653.htm](http://учительский.сайт/Безручко-Галина-Витальевна.web-адрес_публикации_infourok.ru/urok_po_teme_klassy_ryb._vneshnee_stroenie_i_peredvizhenie_ryb_7_klass-105653.htm)

7 класс «Индивидуальное развитие животных» // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». – М.: ИД «Первое сентября»; ООО «Чистые пруды», 2010.

7 класс Модуль по теме «Продление рода. Органы размножения» на образовательном интернет-ресурсе Учительский. сайт
web-адрес публикации:
http://учительский.сайт/Безручко-Галина-Витальевна/материалы/modul_po_teme_prodlenie_roda._organy_razmnozheniya_7_klass_-0461740.htm

8 класс «Зрительное восприятие. Гигиена зрения» // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». – М.: ИД «Первое сентября»; ООО «Чистые пруды», 2007.

9 класс Модуль по теме «Фотосинтез и хемосинтез» Публикация на образовательном интернет-ресурсе Metod-kopilka.ru
web-адрес публикации:
metod-kopilka.ru/modul_po_teme_guotfotosintez_i_hemosintezguot_9_klass-12335.htm

10 класс «Практикум по решению задач по генетике» // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». – М.: ИД «Первое сентября»; ООО «Чистые пруды», 2009 и на [http://учительский. сайт/Безручко-Галина-Витальевна. web-адрес публикации: infourok.ru/modulnaya_programma_praktikum_po_resheniyu_zadach_po_genetike_10_klass-105650.htm](http://учительский.сайт/Безручко-Галина-Витальевна.web-адрес_публикации_infourok.ru/modulnaya_programma_praktikum_po_resheniyu_zadach_po_genetike_10_klass-105650.htm)

БЕЗРУЧКО ГАЛИНА ВИТАЛЬЕВНА

**МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ
НА УРОКАХ БИОЛОГИИ
(9 класс)**

Учебно-методические рекомендации

Печатается в авторской редакции

Оригинал-макет выполнен Агентством образовательных инициатив,
прикладных исследований и консалтинга «ПЕРСПЕКТИВЫ»
(<http://perspektivs.ru>)

Подписано в печать 28.05.2014. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офисная.
Усл. печ. л. 1,1. Уч.-изд. л. 2,67. Тираж 50 экз.

Отпечатано в ООО «Перспективы»
164521, г. Северодвинск, ул. Южная, 16 – 59

**АГЕНТСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНИЦИАТИВ,
ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И КОНСАЛТИНГА
«ПЕРСПЕКТИВЫ»**

ПРИГЛАШАЕТ ПЕДАГОГОВ К СОТРУДНИЧЕСТВУ:

- вся необходимая допечатная подготовка изданий;
- присвоение кодов УДК, ББК, авторского знака, при необходимости – ISBN;
- оригинальный дизайн;
- консультации по видам изданий;
- возможность внешнего рецензирования (если требуется);
- любые тиражи с возможностью допечатки необходимого количества экземпляров в любое время;
- кратчайшие сроки изготовления;
- пересылка тиража в пределах РФ – за счет Агентства.

Как с нами связаться:

по телефону: + 7 911 555 8449

по e-mail : info@perspektivs.ru

через форму запроса или чат на сайте: <http://perspektivs.ru>

через официальную группу: vk.com/perspektivs

по скайпу: perspektivs

Подробная информация об изданиях Агентства –

<http://perspektivs.ru/izdanie-sbornikov-rabot.html>

**ЕСЛИ РАБОТЫ НЕ ПУБЛИКОВАТЬ,
ТО ДЛЯ ДРУГИХ ЛЮДЕЙ ИХ НЕ СУЩЕСТВУЕТ!**