**Применение экологических законов в практической деятельности человека**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа** | **Закон и его определение** | **Область (отрасль) применения** |
| Аутэкологические законы | **Закон оптимума**: по любому экологическому фактору любой организм имеет определенные пределы распространения (пределы толерантности).  **Закон индивидуальности экологии видов**: каждый вид по каждому экологическому фактору распределен по-своему, кривые распределений разных видов перекрываются, но их оптимумы различаются  **Закон лимитирующих (ограничивающих) факторов.** *Лимитирующий фактор* – это экологический фактор, находящийся в максимуме или минимуме и потому в большей мере, чем другие, влияющий на состав и биологическую продукцию экосистемы.  **Закон** **единства** **организм** — **среда**. Между живыми **организмами** **и** окружающей их **средой** существуют тесные взаимоотношения, взаимозависимости и взаимовлияния, обусловливающие их диалектическое **единство**  **Закон** компенсации **факторов** Э. Рюбеля - отсутствие или недостаток некоторых (не фундаментальных)  экологических  факторов могут быть компенсированы другими близкими факторами. | Сельское хозяйство, охрана природы, охотхозяйство, рыбное хозяйство |
| Демэкологические законы  (Популяционная экология) | **ЗАКОН** **ОГРАНИЧЕННОГО** **РОСТА** ДАРВИНА не существует ни одного исключения из правила, по которому любое органическое существо естественно размножается в столь быстрой прогрессии, что, не подвергайся оно истреблению, потомство одной пары очень скоро заполнило бы весь земной шар  **Правило** **Бергмана**. Размер тела теплокровных животных в холодном климате больше, чем в теплом  **Правило** Аллена. Выступающие части тел теплокровных животных (уши, ноги, хвосты) в холодном климате меньше, чем в теплом  **Закон Гаузе.**Два одинаковых в экологическом отношении вида сосуществовать нс могут; конкуренция особенно сурова между организмами, которые обладают сходными экологическими потребностями | Сельское хозяйство, охрана природы, охотхозяйство, рыбное хозяйство, землепользование |
| Экосистемологические законы | **Закон** **ограниченности** **природных** **ресурсов** — все **природные** **ресурсы** (и условия) Земли конечны.  Правило (принцип) экологического дублирования Н.Ф. Реймерс: **исчезающий** **или** **уничтожаемый** **вид** **живого** **в** **рамках** **одного** **уровня** **экологической** **пирамиды** **заменяет** **другой** **функционально- биоценотически** **аналогичный**. Замена происходит по схеме: мелкий сменяет крупного, эволюционно нижеорганизованный — более высокоорганизованного, более генетически лабильный 1 и мутабельный — менее генетически изменчивого.  **Правило** "Метаболизм и размеры особей" Ю. **Одум:**  размер урожая биомассы на корню (выраженный в общем сухом весе или общей калорийности всех организмов, имеющихся в данный момент в экосистеме), поддерживаемый постоянным потоком энергии через пищевую цепь, в значительной мере зависит от размера особей. Чем меньше организм, тем выше его удельный метаболизм (на 1 г или на 1 кал биомассы). | Сельское хозяйство, охрана природы, охотхозяйство, рыбное хозяйство, промышленность, землепользование |
| Биосферологические законы | **Правило** **экологической** **пирамиды–** закономерность, отражающая прогрессивное уменьшение массы, энергии или численности особей каждого последующего звена пищевой цепи.  Закон **однонаправленности** **потока** **энергии** – **энергия**, получаемая сообществом (экосистемой) и усваиваемая продуцентами, рассеивается или вместе с их биомассой необратимо передается консументам первого, второго и т. д. **порядков**, а затем редуцентам с падением **потока** на каждом из трофических уровней и результате процессов, сопровождающих дыхание.  3. **Правило константности числа видов в биосфере.**Число появляющихся видов в среднем равно числу вымерших, и общее видовое разнообразие в биосфере есть константа. Это правило справедливо для сформировавшейся биосферы.  **Закон внутреннего динамического равновесия экосистем Реймерса Н.:**вещество, энергия, информация и динамические качества отдельных природных систем и их иерархии взаимосвязаны настолько, что любое изменение одного из этих показателей вызывает сопутствующие функционально-структурные, количественные и качественные перемены, сохраняющие общую сумму вещественно-энергетических, информационных и динамических качеств системы, где эти изменения происходят, или в их иерархии. | Сельское хозяйство, охрана природы, охотхозяйство, рыбное хозяйство, промышленность, землепользование |