

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

8. Смысловое чтение.

9. Умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

10. Умение осознанно использовать речевые средства для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

1. Использовать понятие для решения учебных задач по:

- наблюдению и описанию биологических объектов;
- изучению экологических последствий жизнедеятельности человека;
- наблюдению биологических объектов под микроскопом.

2. Приводить примеры:

- биологических объектов своей местности;
- организмов различных биологических царств;
- положительного и отрицательного воздействия человека на природу;
- природных сообществ;
- редких и вымирающих видов растений Ульяновской области;
- типичных живых организмов различных районов Земли;
- способы приспособления живых организмов к различным средам обитания.

3. Отбирать источники биологической информации для:

- понимания отличия растений от животных;
- объяснения происхождения биологических царств;
- составления описаний живых организмов;
- составления описаний растений разных районов Земли.

4. Использовать приобретенные знания и умения для:

- приведения фенологических наблюдений;
- оценивания экологической обстановки;
- описания внешнего строения живых организмов;
- выделения основных отличий между царствами животных;
- определения основных параметров экологических факторов;
- составления коллекции некоторых живых организмов;
- для понимания причин фенологических наблюдений.

5. Проводить самостоятельный поиск биологической информации о своей местности их разных источников.

6. Учащиеся должны знать:

- определения понятий биосфера, экология, окружающая среда, среда обитания;
- структуру и компоненты биосферы;
- компоненты живого вещества и его функции;
- антропогенные факторы;
- характер воздействия человека на биосферу;
- способы и методы охраны природы;
- основы рационального природопользования;
- неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы;
- заповедники, заказники, парки, красная книга;
- типы покровительственной окраски и их значение для выживания;
- особенности приспособительного поведения;
- значение заботы о потомстве для выживания;
- сущность генетических процессов в популяции;
- формы видообразования;

- главные направления эволюции;
 - основные закономерности эволюции;
 - результат эволюции;
 - представления естествоиспытателей до дарвиновской эпохи о сущности живой природы;
 - взгляды К.Линнея на систему живого мира;
 - основные положения теории Ж.Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;
 - учения Ч.Дарвина о естественном отборе;
 - учения Ч.Дарвина о искусственном отборе;
7. Учащиеся должны уметь:
- классифицировать экологические факторы;
 - различать продуценты, консументы и редуценты;
 - характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
 - описывать биологический круговорот веществ в природе;
 - характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз;
 - описывать экологические системы;
 - приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановления биоценозов;
 - характеризовать формы взаимодействия между организмами;
 - применять на практике сведения об экологических закономерностях;
 - оценивать значение эволюционной теории Ж.Б. Ламарка для развития биологии;
 - характеризовать предпосылки развития теории Ч. Дарвина;
 - оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;
 - определять понятие вид и популяция;
 - характеризовать причины борьбы за существование;
 - определять значение внутривидовой, межвидовой и борьбы с абиотическими факторами среды;
 - давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существования.

2. Содержание учебного предмета, курса

1. Введение. Общая биология.

Цели и задачи курса. Что изучает общая биология. Разделы общей биологии.

2. Экология.

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторные работы:

№1 Влияние света на растения.

№2 Взаимоотношение животных и растений школьного двора.

№3 Биологические сообщества школьного двора.

№4 Примеры сукцессионных процессов Ульяновской области.

№5 Цепи питания в пределах города Ульяновска.

Экскурсии:

№6 Анализ экологических пирамид.

№1 изучение влияние человека на природу района проживания.

3. Эволюционное учение.

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.

Лабораторные работы:

№7 Сравнение пород домашних животных с дикими предками.

№8 Анализ результатов микроэволюции.

№9 Анализ результатов макроэволюции.

№10 Анализ филогенетического древа растений.

4. Биогеография.

История науки, цели и задачи. Зоогеография. Фитогеография. География микроорганизмов.

Лабораторные работы:

№11 Нанесение биогеографических областей на контурные карты, их анализ.

№12 декоративные растения школы как представители различных фитогеографических областей.

5. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы за год.

Экскурсия:

№2 применение полученных знаний на практике, в пределах школы.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название темы	Количество часов
I	Введение. Общая биология.	3
1	Цели и задачи курса..	1
2	Что изучает общая биология	1
3	Разделы общей биологии.	1
II	Экология.	26
4	Наука экология	1
5	История развития и становления	1
6,7	Знаменитые ученые - экологи	2
8,9	Экологические факторы (абиотические). Лабораторная работа №1 влияние света на растения.	2
10,11,12	Экологические факторы (биотические). Лабораторная работа №2 взаимоотношение животных и растений школьного двора.	3
13,14	Экологические факторы (антропогенные). Экскурсия. №1 изучение влияние человека на природу района проживания.	2
15	Заповедник Лабораторная работа №3 биологические сообщества школьного двора.	1
16	Национальные парки	1
17	Заказники	1
18	Биологические сообщества.	1
19	Экосистема.	1
20	Изменение биологических сообществ, сукцессионные изменения. Лабораторная работа №4 примеры сукцессионных процессов Ульяновской области.	1
21,22	Биосфера – глобальная экосистема.	2
23	Круговорот воды в природе.	1
24	Круговорот азота в природе.	1
25	Круговорот фосфора в природе.	1
26	Круговорот углерода в природе.	1
27	Круговорот серы в природе.	1
28	Цепи питания. Лабораторная работа №5 цепи питания в пределах города Ульяновска.	1
29	Экологические пирамиды. Лабораторная работа №6 анализ экологических пирамид.	1
III	Эволюционное учение.	25
30	История развития эволюционного учения.	1
31	Доказательства эволюции.	1
32,33	Искусственный отбор. Лабораторная работа №7 Сравнение пород домашних животных с дикими предками.	2
34,35	Естественный отбор.	2
36	Микроэволюция Лабораторная работа №8 анализ результатов микроэволюции.	1
37,38	Макроэволюции и микроэволюция	2

	Лабораторная работа №9 анализ результатов макроэволюции.	
39,40	Эволюция животных организмов.	2
41,42	Эволюция растительных организмов. Лабораторная работа №10 анализ филогенетического древа растений.	2
43,44	Подготовка к конференции «Гипотезы происхождения жизни»	2
45,46	Конференция «Гипотезы происхождения жизни»	2
47	Отличительные признаки живого.	1
48,49	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	2
50	Гипотезы происхождения человека.	1
51,52	Круглый стол на тему «Знакомство с предками»	2
53,54	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2
IV	Биогеография.	
55	История науки, цели и задачи.	1
56,57	Подготовка к конференции «Знаменитые ученые биогеографы»	2
58,59	Конференция «Знаменитые ученые биогеографы»	2
60,61	Зоогеография. Лабораторная работа №11 Нанесение биогеографических областей на контурные карты, их анализ.	2
62,63	Фитогеография. Лабораторная работа №12 декоративные растения школы как представители различных фитогеографических областей.	2
64,65	География микроорганизмов.	2
V	Заключительное занятие.	1
66,67,68	Повторение Экскурсия. №2 применение полученных знаний на практике, в пределах школы.	3
ИТОГО		68