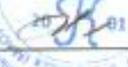


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

**ПРИНЯТО**  
на заседании  
Методического совета  
МАОУ «Гимназия №4  
имени братьев Каменских»  
г.Перми  
Протокол №1  
«30» августа 2019г

**СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора по  
УР Гиляшева Л.А.   
«9» сентября 2019г

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МАОУ «Гимназия  
№4 имени братьев  
Каменских» г.Перми  
Дьякова Т.М.   
«9» сентября 2019г



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

10АБ класс

2019-20 уч.год

Количество часов:

102 часа, 3 часа в неделю

Уровень программы: углубленный/  
базовый

Составитель: **Шестакова Д.В.**

**Планирование составлено на основе программы:** Пономарева И.Н., Корнилова О.А.,  
Симонова Л.В. 10-11 классы. Профильный уровень (102 часа, 3 часа в неделю).

//Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф,  
2008. – с.84-96.

**Учебник:** Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В.. Общая биология: Учебник  
для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений/ Под ред. проф.  
И.Н.Пономаревой. – М. Вентана-Граф, 2012. – 416с. (Биология. Профильный уровень.,  
2012г).

Пермь, 2019

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

В ходе прохождения курса ученик научится

- основным положениям биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
  - характеризовать строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
  - выявлять сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
  - определять вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
  - пользоваться биологической терминологией и символикой;
  - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
  - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
  - описывать особей видов по морфологическому критерию;
  - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
  - сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
  - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
  - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
  - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдению мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказанию первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### Темы курса и количество часов

№ темы	Тема	Кол-во часов	Предполагаемый результат (продукт) изучения темы
1	Введение в курс биологии 10 - 11 классов	15 часов	
2	Биосферный уровень организации жизни	26 часов	Экологические проекты «Моя планета»
3	Биогеоценотический уровень организации жизни	26 часов	Видеоролики «Начало освоения природы людьми», «Начало культурного освоения природы», «Начало научного освоения природы», «Промышленное освоение природы»;
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни	32 часов	Отчёт по экскурсии «Многообразие видов в природе родного края. Сезонные изменения»

		<b>Календарный план</b>	
<b>Тема 1 : Биосферный уровень организации жизни (26 часов)</b>			
<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Предметные результаты</b>	<b>Метапредметные результаты</b>
1.	Введение: задачи курса биологии в старшей школе	Биология как наука. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании научного мировоззрения.	Дать определения понятий «общая биология». Выявлять методы, используемые в биологии.
2	Биология как наука о живом	Определить основные свойства живого.	Определить основные свойства живого.
3	Биологическое разнообразие как проблема науки биологии	Биология — наука о живом. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.	Обобщить знания о многообразии живых организмов. Продолжить формирование понятия «Биосистема»
4	Осознание ценности изучения биологических видов	Биологическое разнообразие как проблема в истории науки биологии.	Применить знания о роли биологии в решении важнейших проблем человечества.
5	Практическая биология и ее значение	Практическая биология и ее значение.	Применить знания о роли биологии в решении важнейших проблем человечества.
6	Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе»	1. Многообразие видов. 2. Сезонные изменения в природе.	Дать определения понятий «общая биология». Рассмотреть методы, используемые в биологии.
7	Основные свойства жизни	Определить основные свойства живого.	Обобщить знания о многообразии живых организмов. Продолжить формирование понятия «Биосистема»
8	Определение понятия «жизнь»	Основные свойства жизни. Общие признаки биологических систем. Отличительные признаки живого и неживого. Определение понятия «жизнь».	Применить знания о роли биологии в решении важнейших проблем человечества.
9	Общие свойства живых систем – биосистемы	Продолжить формирование понятия «Биосистема»	Обобщить знания о многообразии живых организмов.
10	Л.Р.№1 Наблюдение за живой клеткой	Процессы жизнедеятельности клетки	Оформлять лабораторные работы. Ставить цели и делать выводы.

11	Структурные уровни организации жизни	Биосистема как объект изучения биологии и как структурная единица живой материи. Структурные уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.	Выделять уровни организации живой природы
12	Методы биологических исследований	Методы биологических исследований. Наблюдение, эксперимент, описание, измерение и определение видов — биологические методы изучения природы. Моделирование и мониторинг.	Обобщить знания о методах изучения живой природы.
13	Определение видов растений и животных	Определение видов растений и животных.	Применить знания о роли биологии в решении важнейших проблем человечества.
14	Л.Р.№2 Методика работы с определителями растений и животных	Методику определения растений и животных	Оформлять лабораторные работы. Ставить цели и делать выводы.
15.	Проверь себя. Общие биологические явления и методы их исследования	Методы, используемые в биологии.	Обобщать, систематизировать полученные знания

**Тема 2: Биосферный уровень организации жизни (26 часов)**

<b>№ Урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Предметные результаты</b>	<b>Метапредметные результаты</b>
16-17	Понятие о биосфере Функциональная структура биосферы	Понятие о биосфере. Границы и структура биосферы.	Охарактеризовать биосферу как биосистему
18-19	Учение В.И. Вернадского о биосфере	Учение В.И. Вернадского о живом веществе и его особенностях.	Изучить этапы становления биосферы в истории Земли
20	Функции живого вещества биосферы	Роль живого вещества в формировании биосферы	Раскрыть роль живого вещества в формировании биосферы
21	Гипотезы происхождения живого вещества на Земле	Об основных теориях и гипотезах развития органического мира.	Закрепить знания о биосфере как биологической системе

22	Современные гипотезы возникновения жизни	Дать начальные представления об основных теориях и этапах развития органического мира	Охарактеризовать гипотезы возникновения жизни на Земле
23	Предыстория происхождения живого на Земле	Расширить знания о представлениях развития жизни на Земле.	Изучить этапы становления биосферы в истории Земли
24	Физико – химическая эволюция планеты Земля	Определить роль биологического круговорота в развитии жизни.	Раскрыть роль живого вещества в формировании биосферы
25	Этапы возникновения жизни на Земле	Об основных этапах эволюции.	Охарактеризовать этапы эволюции биосферы
26	Биологическая эволюция в развитии биосферы	Изучить этапы становления биосферы в истории Земли	Закрепить знания о биосфере как биологической системе
27-28	Хронология развития жизни на Земле	Изучить этапы становления биосферы в истории Земли	Раскрыть значение взаимоотношения человека и природы как фактора развития биосферы
29	Проверь себя. Происхождение живого на земле	Гипотезы происхождения живого вещества на Земле, их анализ и оценка. Современные гипотезы.	Изучить этапы становления биосферы в истории Земли
30	Биосфера как глобальная биосистема и экосистема	Охарактеризовать биосферу как биосистему	Раскрыть значение взаимоотношения человека и природы как фактора развития биосферы
31	Круговорот воды в природе	Процессы круговоротов веществ в биосфере	Охарактеризовать процессы круговоротов в биосфере
32	Примеры круговорота веществ в биосфере	Процессы круговоротов веществ в биосфере	Охарактеризовать круговоротов в биосфере
33	Механизм устойчивости биосферы	Раскрыть роль живого вещества в формировании биосферы	Характеризовать процессы устойчивости в биосфере
34	Проверь себя. Биосфера как глобальная биосистема	О биосфере как биологической системе	Раскрыть роль живого вещества в формировании биосферы
35	Условия жизни на Земле	Первоначальное представление об условиях жизни на Земле	Охарактеризовать условия жизни на Земле
36	Экологические факторы и их значение	Закономерности действия факторов среды на организм.	Характеризовать экологические факторы и их значение

37	Человек как житель биосферы	Раскрыть эволюционные пути формирования человека	Раскрыть значение взаимоотношения человека и природы как фактора развития биосферы
38	Л.Р. №3 Условия жизни в биосфере	Понятия по всей изученной теме	Оформлять лабораторные работы. Ставить цели и делать выводы.
39	Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле	Раскрыть роль живого вещества в формировании биосферы	Закрепить знания о биосфере как биологической системе
40	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	Раскрыть значение взаимоотношения человека и природы как фактора развития биосферы	Охарактеризовать биосферу как биосистему
41	Проверь себя. Условия жизни в биосфере	Понятия по всей изученной теме	Применять полученные знания
42	Экскурсия. Живой мир вокруг нас	Понятия по всей изученной теме	Раскрыть роль живого формирования биосферы

**Тема 3: Биогеоценотический уровень организации жизни (26 часов)**

<b>№ Урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Предметные результаты</b>	<b>Метапредметные результаты</b>
43	Биогеоценоз как биосистема и экосистема	Основные свойства и значение БГЦ структурного уровня организации живой материи.	Охарактеризовать основные свойства и значение БГЦ структурного уровня организации живой материи.
44	Концепция экосистемы	Понятия «биогеоценоз», «биоценоз» и «экосистема». Понятия «экотоп» и «биотоп». Строение и свойства биогеоценоза (экосистемы). Структура экосистемы.	Установить взаимосвязь между биологической и экологической системой
45	Природное сообщество в концепции биогеоценоза	Многообразие природных сообществ.	Определить структуру и свойства биогеоценоза как биологической системы
46	Другие характеристики биогеоценоза	Структура и функции биогеоценозов, процессы смены БГЦ	Познакомиться с основными свойствами БГЦ
47	Трофическая структура биогеоценоза (экосистемы)	Трофическая и видовая структура биогеоценоза.	Характеризовать структуру БГЦ

48	Экологические пирамиды чисел	Пирамиды чисел. Правила экологической пирамиды.	Пирамиды в БГЦ живых организмов
49	Строение биогеоценоза (экосистемы)	Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Системы «хищник-жертва» и «паразит-хозяин». Пищевые связи в экосистеме.	Сформулировать основные закономерности в БГЦ
50	Экологические ниши в биогеоценозе	Экологические ниши и жизненные формы организмов в биогеоценозе.	Обобщить знания по теме. Использовать навыки мыслительной деятельности для формирования умений доказывать, устанавливать причинно-следственные связи, выделять сходства и различия в сравнении основных форм развития биологических систем.
51	Совместная жизнь видов в биогеоценозах	Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Функциональные компоненты экосистемы.	Проконтролировать уровень усвоения материала
52	Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	Типы взаимоотношений организмов в БГЦ	Характеризовать типы связей между живыми организмами в БГЦ
53	Л.Р.№4 Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	Приспособления организмов к жизни БГЦ	Оформлять лабораторные работы. Ставить цели и делать выводы.
54	Условия устойчивости биогеоценозов	Основные механизмы устойчивости БГЦ	Сформулировать основные закономерности в БГЦ
55	Л.Р.№5 Свойства экосистем	Основные процессы в экологических системах	Оформлять лабораторные работы. Ставить цели и делать выводы.
56	Зарождение и смена биогеоценозов	О структуре и функциях биогеоценозов для объяснения процессов смены БГЦ	Раскрыть причины зарождения и смены БГЦ
57	Суточные и сезонные изменения биогеоценозов	Смена биоценоза. Сукцессии.	Прогнозировать и выделять причины смены БГЦ
58	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	Роль БГЦ в биосфере. Структурные компоненты БГЦ	Раскрыть роль БГЦ в эволюции живых организмов
59	Проверь себя. Природное сообщество как биогеоценоз и	Понятия по всей изученной теме	Применять полученные знания

	экосистема		
60	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Условия определяющие условия устойчивость БГЦ.	Выделять различия между экосистемой и БГЦ
61	Многообразие биогеоценозов суши	Условия существования морских экосистем. Особенности круговоротов в экосистемах	Выявлять характер взаимоотношений между организмами
62	Искусственный биогеоценоз - агроценоз	Смена БГЦ Условия устойчивости БГЦ	Характеризовать разнообразные БГЦ
63	Л.Р.№6 Оценка экологического состояния территории, прилегающей к школе	Методы оценки состояния природной территории	Оформлять лабораторные работы. Ставить цели и делать выводы.
64-65	Сохранение разнообразия биогеоценозов	Разнообразные виды БГЦ	Характеризовать различные БГЦ
66	Природопользование в истории человечества	Виды животных исчезнувших с планеты Земля по разным причинам Влияние человека на живую природу	Выявлять причины исчезновения растений и животных
67	Экологические законы природопользования	Антропогенное воздействие на биосферу	Видеть взаимосвязь человека и природы
68	Проверь себя. Многообразие биогеоценозов и их значение	Понятия по всей изученной теме	Применять полученные знания
69	Экскурсия. Природная экосистем	Антропогенное воздействие на биосферу	Видеть взаимосвязь человека и природы

**Тема 4: Популяционно – видовой уровень жизни (32 часа)**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Предметные результаты</b>	<b>Метапредметные результаты</b>
70	Вид, его критерии и структура Л.Р.№7 Характеристика вида	Основные свойства и значение популяционно-видового уровня	Оформлять лабораторные работы. Ставить цели и делать выводы.
71	Популяция как форма существования вида	Значение видов в живой природе. Понятие «бинарная номенклатура». Критерии вида	Охарактеризовать вид и популяцию как биосистему
72	Популяция- структурная единица вида	Популяция структурная единица эволюции	Сформировать знания о популяции как структурной единице эволюции
73	Популяция как структурный компонент биогеоценоза	Форма существования вида. Популяция. Ареал обитания.	Охарактеризовать пути видообразования в природе.

74	Популяция как основная единица эволюции	Типы популяций. Значение популяций для вида.	Раскрыть эволюционные пути формирования человека
75	Макроэволюция и факторы эволюции	Компоненты образующие популяцию. Макроэволюция и микроэволюция.	Раскрыть основные свойства и значение популяционно-видового уровня
76	Движущий и направляющий фактор эволюции	Популяция структурная единица эволюции	Охарактеризовать вид и популяцию
77	Формы естественного отбора	Факторы эволюции, роль естественного отбора	Сформировать знания о популяции как структурной единице эволюции
78	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия видов на Земле Л.Р. №8 Значение искусственного отбора	Охарактеризовать пути видообразования в природе.	Оформлять лабораторные работы. Ставить цели и делать выводы.
79	Видообразование - процесс увеличения видов на Земле	Пути видообразования в природе	Раскрыть эволюционные пути формирования человека
80	Проверь себя. Вид и видообразование	Понятия по всей изученной теме	Применять полученные знания
81	Происхождение человека	Эволюционные пути формирования человека	Сформировать знания о популяции как структурной единице эволюции
82	История становления вида Homo sapiens	Представителей отряда приматов. Различия между понгидами и гоминидами.	Охарактеризовать пути видообразования в эволюции человека
83	Особенности эволюции человека	Морфологические особенности людей на разных этапах эволюции	Раскрыть эволюционные пути формирования человека
84	Человек как уникальный вид живой природы	Антропогенез. Особенности предков человека на разных этапах эволюции.	Раскрыть основные свойства и значение популяционно-видового уровня
85	Расы и гипотезы их происхождения	Полиморфизм. Пути расселения Человека разумного.	Выделять причины появления рас человека.
86	Палеонтологические находки на территории России	Пути расселения Человека разумного на территории Евразии	Анализировать, формулировать вопросы, делать выводы.
87	Проверь себя. Происхождение и этапы эволюции человека	Понятия по всей изученной теме	Применять полученные знания
88	История развития эволюционных	Методы исследования антропогенеза.	Характеризовать различные гипотезы

	идей	Эволюционные идеи.	возникновения жизни.
89	Эволюционная теория Ч.Дарвина и ее значение	Эволюционную теорию Ч.Дарвина	Дать оценку различным эволюционным теориям
90	Современное учение об эволюции	Причины изменчивости видов. СТЭ	Дать оценку различным эволюционным теориям
91	Доказательства эволюции живой природы	СТЭ. Основная единица эволюции	Дать оценку различным эволюционным теориям
92	Основные направления эволюции	Понятия ароморфоз, идиоадаптации и др. направлениях эволюции.	Выявлять отличия макроэволюции от микроэволюции
93	Л.Р.№9 Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов	Основные направления эволюции	Оформлять лабораторные работы. Ставить цели и делать выводы.
94	Основные закономерности и результаты эволюции	Основные закономерности эволюции	Определить основные закономерности эволюции
95	Система живых организмов как результат процесса эволюции на Земле	Результаты эволюционного процесса на Земле	Характеризовать причины эволюции живой природы
96	Новая система органического мира	Отличие естественной системы от искусственной	Классифицировать виды в живой природе
97	Особенности популяционно – видового уровня жизни	Понятия по всей изученной теме	Применять полученные знания
98	Значение изучения популяций и видов	Значение популяций в природе.	Раскрыть проявление взаимосвязи и взаимодействия различных компонентов ПВ уровня
99	Генофонд и охрана видов	Понятие генофонда.	Раскрыть роль диких видов в природе.
100	Проблема утраты биологического разнообразия	Значение биологического разнообразия для природы.	Характеризовать популяционную структуру вида.
101-102	Всемирная стратегия охраны природы видов	Значение биологического разнообразия для природы.	Характеризовать основные причины гибели видов
Итого : 102 часа			