

Приложение к основной образовательной программе среднего общего образования №9  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Яловская средняя общеобразовательная школа  
Красногорского района Брянской области



**Рабочая программа**  
**по учебному предмету «Биология»**  
**Класс: 10**  
**Уровень обучения: базовый**  
**Форма обучения: очная**  
**Количество часов: 34**

Разработал учитель биологии  
первой категории  
Осипенко Наталья Васильевна

2023 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (базовый уровень) и Примерной программы по биологии
2. Авторской программы: Биология: 10 – 11 классы: Программы./И. Н.Пономарева, О. А. Корнилова, Л. В.Симонова. – М.: Вентана-Граф,2017 г.

**Цель** программы курса биологии для старшей школы, базового уровня — сформировать у школьников в процессе биологического образования понимание значения законов и закономерностей существования и развития живой природы, осознание величайшей ценности жизни и биологического разнообразия нашей планеты, понимание роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

Вместе с тем, ввиду сложнейшей экологической ситуации в стране и в мире, настоящая программа максимально направлена на развитие экологического миропонимания и воспитание у школьников экологической культуры.

Основными задачами данной программы являются:

- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- усиление внимания к изучению биологического разнообразия как исключительной ценности, к изучению живой природы родного края и бережному отношению к ней;
- обновление содержания основных биологических понятий с позиций современных достижений науки и практики;
- обогащение учебного материала идеями историзма, гуманизма и патриотизма;
- изучение содержания курса в соответствии с деятельностным подходом и ориентацией на познание реальной действительности;
- подготовка выпускников базовой школы к пониманию ценностной роли биологии в практической деятельности общества в области сельского хозяйства, рационального природопользования, здравоохранения, биотехнологии, фармацевтики;
- раскрытие общебиологических процессов и закономерностей живой природы на основе принципа доступности с опорой на преемственность знаний и умений, приобретённых при изучении предшествующих курсов биологии;

Содержание курса биологии обеспечивает выполнение поставленных задач.

В программе представлен перечень лабораторных работ и экскурсий, которые нацеливают учащихся на активное, деятельностное изучение программного материала.

Программа и содержание курса биологии 10 класса разработаны в полном соответствии со стандартом среднего общего образования базового уровня.

Программа построена на важной содержательной основе — гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и её закономерностей; многомерности уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры; значении биологии для жизни людей и для сохранения природы.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической культуры молодёжи, формированию компетентностных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (и, соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учётом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Данная программа курса биологии для старшей школы (10-11 классы) служит непосредственным продолжением программы курса биологии 5-9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономарёвой (М.: Вентана-Граф).

Предмет биологии в 5-9 классах основной школы содержит элементарные сведения о биологических объектах: клетке, организме, виде, экосистеме, — их многообразии, значении в природе и для человека. Фактически в основной школе предмет биологии направлен на изучение организменных свойств проявления жизни и некоторых общебиологических закономерностей.

В старшей школе, опираясь на эти сведения, курс биологии раскрывает более полно и точно с научной точки зрения общебиологические явления и закономерности, осуществляющиеся на разных уровнях организации живой природы, излагает важнейшие биологические теории, законы, гипотезы. В связи с этим программа для старшей школы представляет содержание курса биологии как материалы второго, более высокого уровня обучения, построенного на интегративной основе.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается изучением свойств популяционно-видового уровня.

Рабочая программа по биологии для среднего общего образования на базовом уровне составлена из расчета часов, указанных в учебном плане образовательного учреждения общего образования: 1 час в неделю (34ч). Она соответствует авторской программе, лишь 2 часа резерва отведено на контроль и экскурсию

Для реализации программы будет использовано оборудование центра естественно-научной направленности «Точка роста»

Рабочая программа ориентирована на использование УМК

1) Биология. Базовый уровень: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощилина. – М.: Вентана – Граф,

2) Биология. Методическое пособие. Базовый уровень. 10 кл. / И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В. Симонова. – М.: Вентана – Граф,

3) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа;

4) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В процессе обучения биологии в 10 классе предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных результатов**, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-

ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, заслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение **предметных результатов** — знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета, предусматривает:

- характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умение приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, её уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Все личностные, метапредметные и предметные результаты при освоении содержания программы курса биологии для 10 класса будут проявляться в знаниях, отношениях и деятельности: учебно-познавательной, интеллектуальной, ценностно-ориентационной, трудовой, экокультурной, природоохранной, физической и эстетической.

**В результате освоения курса обучающийся научится:**

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретённые компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

## 2. Содержание учебного предмета

### Раздел 1

#### Введение в курс общей биологии (5 ч)

Биология как наука. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Значение практической биологии.

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. Уровневая организация живой природы.

Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Методы изучения живой природы (наблюдение, измерение, описание, эксперимент, моделирование).

Взаимосвязь природы и культуры.

### Раздел 2

#### Биосферный уровень жизни (8 ч)

Особенности биосферного уровня организации жизни.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и её причины.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.

### Раздел 3

#### Биогеоценотический уровень жизни (6 ч)

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи.

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биогеоценоза.

Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе. Круговорот веществ и превращения энергии — главное условие существования биогеоценоза (экосистемы).

Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). Биологические ритмы.

Саморегуляция экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие

биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы. Поддержание разнообразия экосистем.

Экологические законы природопользования.

*Лабораторная работа № 1* Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

### Раздел 4

#### Популяционно-видовой уровень жизни (13 ч)

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема — форма существования вида и особая генетическая система.

Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ла-марка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция - основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.

Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции — синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Стратегия сохранения природных видов.

Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере.

*Лабораторная работа № 2* Морфологические критерии, используемые при определении видов.

*Лабораторная работа № 3* Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

*Экскурсия в природу* Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Из них	
			Лабораторных работ	Контрольных работ.
10 класс				
1	Введение в курс общей биологии	5		
2	Биосферный уровень жизни	8		
3	Биогеоэкологический уровень жизни	6	1	
4	Популяционно-видовой уровень жизни	13	2	
5.	Обобщение и контроль	2		1
Итого в 10 классе		34	23	1

### 3. Тематическое планирование

№	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Основные виды деятельности учащихся	Оборудование «Точка роста»
	<b>5</b>	<b>Тема 1. Введение в курс общей биологии</b>		
1	<b>1</b>	Биология как наука. Отрасли биологии и её связи с другими науками	Формулировать предмет науки биологии. Систематизировать знания об областях биологической науки. Называть науки, пограничные с	Датчик кислорода.

			<p>биологией.</p> <p>Формулировать задачи общей биологии.</p> <p>Оценивать практическое значение биологических знаний.</p> <p>Знакомиться с задачами курса биологии 10 класса и методологическим аппаратом учебника</p>	
2	1	Основные свойства жизни.	<p>Актуализировать знания о живых организмах, полученные в предыдущих курсах биологии.</p> <p>Называть и характеризовать универсальные свойства живого.</p> <p>Понимать и объяснять сущность основных биологических понятий: «биосистема», «обмен веществ», «размножение», «рост», «развитие», «наследственность», «изменчивость», «раздражимость», «энергозависимость» и др.</p> <p>Сравнивать признаки тел живой и неживой природы.</p> <p>Характеризовать биологическое разнообразие как важнейшее свойство живой природы</p>	
3	1	Уровни организации живой материи	<p>Актуализировать знания о живых системах – биосистемах.</p> <p>Раскрывать смысл понятий «структурный уровень организации жизни».</p> <p>Выявлять и характеризовать особенности шести основных структурных уровней организации жизни.</p> <p>Сравнивать проявление свойств живого на разных уровнях организации жизни, используя рисунки и таблицы учебника в качестве источников информации.</p>	
4	1	Значение практической биологии.	<p>Знать краткую историю становления науки биологии.</p> <p>Приводить примеры использования человеком знаний о живой природе в древности.</p> <p>Называть имена крупнейших учёных-естествоиспытателей и врачей Древнего мира и Средних веков.</p> <p>Приводить примеры культурных форм растений и животных.</p>	



			<p>Оценивать значение биотехнологии и бионики для народного хозяйства и природы.</p> <p>Давать определений «интродукция», «акклиматизация».</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о вкладе выдающихся учёных в развитии биологической науки, о значении практической биологии для человеческого общества и природы.</p>	
5	1	<p>Методы биологических исследований.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение в курс общей биологии»</p>	<p>Характеризовать назначение и особенности использования различных методов биологического исследования.</p> <p>Различать лабораторные и полевые методы исследования.</p> <p>Сравнивать особенности применения методов биологических исследований в изучении свойств биосистем разных структурных уровней.</p> <p>Актуализировать умение работать с микроскопом и готовить микропрепараты.</p> <p>Характеризовать значение моделирования и мониторинга в исследовании живой природы.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для получения дополнительных сведений о современных методах исследования живой природы.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Находить дополнительную информацию об уровне организации живой природы, о значении биологических знаний, используя информационные ресурсы.</p>	Датчик кислорода
	<b>8</b>	<b>Тема 2. Биосферный уровень жизни</b>		
6	. 1	Учение о биосфере.	<p>Характеризовать учение В.И.Вернадского о биосфере.</p> <p>Выделять и объяснять существенные элементы</p>	

			<p>структуры биосферы.          Объяснять процесс круговорота веществ и превращения энергии.          Приводить примеры преобразующего воздействия живого вещества на биосферу.          Аргументировать свою точку зрения по вопросу о неизбежности перехода биосферы в ноосферу.          Анализировать и оценивать биологическую информацию о глобальных экологических проблемах биосферы Земли, получаемую из разных источников.          Использовать информационные ресурсы при подготовке сообщений о вкладе выдающегося русского учёного В.И.Вернадского в биологическую науку, о роли биологической науки в изучении становления и развития биосферы.</p>	
7	1.	Происхождение живого вещества.	<p>Характеризовать происхождение жизни согласно идеалистическому воззрению.          Различать воззрения учёных-материалистов – сторонников биогенеза и абиогенеза.          Приводить имена естествоиспытателей, опровергших идею самопроизвольного зарождения жизни (Ф.Реди, М.М.Тереховский, Л.Пастер), и описывать проведённые ими эксперименты.          Анализировать и оценивать гипотезы панспермии и стационарного состояния.          Объяснять основные положения современных гипотез о происхождении жизни (А.И.Опарина и Дж.Холдейна).          Называть эксперименты, доказывающие возможность возникновения органических соединений в условиях первобытной Земли.          Сравнить и обобщать результаты научных исследований по изучению происхождения жизни на Земле.</p>	

			Различать и характеризовать этапы возникновения жизни.	
8	1	Биологическая эволюция в развитии биосферы.	<p>Определять понятие «эволюция».</p> <p>Анализировать и оценивать преобразования организмов, приведшие к общему морфофизиологическому прогрессу.</p> <p>Различать и характеризовать гетеротрофные и автотрофные организмы (фото- и хемотрофы).</p> <p>Объяснять сущность понятия «ароморфоз».</p> <p>Характеризовать свойства прокариот как примитивных организмов.</p> <p>Аргументировать появление хлорофилла и фотосинтеза как примеры ароморфоза.</p> <p>Характеризовать свойства эукариот.</p> <p>Оценивать значение выхода организмов в наземно-воздушную среду.</p>	
9	1.	Условия жизни на Земле.	<p>Характеризовать отличительные особенности основных сред жизни на Земле.</p> <p>Описывать условия обитания организмов в разных средах жизни.</p> <p>Анализировать и оценивать приспособительные признаки, сформировавшиеся у организмов для существования в разных средах жизни.</p> <p>Грамотно использовать биологическую и экологическую терминологию.</p> <p>Приводить примеры воздействия абиотических и биотических факторов на организмы.</p> <p>Сравнивать воздействие абиотических, биотических и антропогенных факторов на организмы.</p> <p>Характеризовать и оценивать последствия антропогенного воздействия на природу.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о приспособленности</p>	

			организмов к влиянию различных экологических факторов, о взаимосвязях организмов с окружающей средой.	
10	1	Биосфера как глобальная экосистема	Объяснять понятия: «биосистема», «экосистема», «продуценты», «консументы», «редуценты». Характеризовать функции живых организмов в биосфере на основе имеющихся биологических знаний о растениях, грибах, бактериях и животных. Приводить примеры. Объяснять роль живых организмов в биологическом круговороте веществ и потоке энергии. Прогнозировать степень устойчивости биосферы к антропогенным факторам или изменениям состава её структурных компонентов.	
11	1	Круговорот веществ в природе.	Объяснять понятия «круговорот веществ» и «поток энергии». Выявлять и объяснять роль организмов в биологическом круговороте веществ и потоке энергии, используя рисунки учебника в качестве источника информации. Обсуждать на конкретных примерах функции живых организмов в круговороте веществ. Характеризовать особенности круговоротов углерода, фосфора, воды. Анализировать и оценивать роль круговорота веществ в возникновении и существовании биосферы.	
12	1	Особенности биосферного уровня организации живой материи	Знакомиться со свойствами биосферного уровня жизни. Определять и характеризовать понятие «биосферный уровень организации жизни». Называть и характеризовать структурные компоненты биосферного уровня жизни. Объяснять на конкретных примерах основные процессы биосферного уровня, используя таблицу учебника в качестве источника информации.	

			Анализировать и оценивать процессы, обеспечивающие жизнедеятельность и устойчивость биосферы. Объяснять значение биосферного уровня.	
13	. 1	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосферный уровень жизни»	Называть и объяснять причины загрязнения биосферы, приводить примеры антропогенного воздействия на территории своего региона. Оценивать значение учения о биосфере В.И.Вернадского, его положений о ноосфере. Аргументировать значение экологии в решении вопроса о поддержании устойчивости биосферы. Объяснять сущность понятий «экологическая культура», «устойчивое развитие». Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Находить дополнительную информацию о биосфере, используя информационные ресурсы.	
	<b>6</b>	<b>Тема 3. Биогеоценотический уровень жизни</b>		
14	1	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	Характеризовать особенности биогеоценотического уровня организации жизни, сравнивать их с особенностями биосферного уровня. Характеризовать биогеоценоз как био- и экосистему. Объяснять понятия «биотоп» и «биоценоз». Анализировать роль живых организмов в биогеоценозе. Называть представителей функциональных групп организмов, образующих биоценоз. Выявлять и объяснять важнейшие процессы, происходящие на биогеоценотическом уровне организации жизни. Оценивать значение	

			<p>биогеоценотического уровня. Приводить примеры биогеоценозов своей местности.</p>	
15	1	<p>Биогеоценоз как био- и экосистема</p>	<p>Характеризовать понятия «природное сообщество», «биогеоценоз» и «экосистема».</p> <p>Выявлять и объяснять свойства биогеоценоза как открытой биосистемы.</p> <p>Объяснять роль круговорота веществ и потока энергии в биогеоценозе.</p> <p>Анализировать и оценивать роль фитоценоза, зооценоза и микроценоза в биогеоценозе.</p> <p>Сопоставлять понятия «биотоп» и «биоценоз», «биоценоз» и «биогеоценоз».</p> <p>Выявлять и объяснять различия между понятиями «биогеоценоз» и «экосистема».</p> <p>Приводить примеры биогеоценозов своей местности и характеризовать их особенности.</p> <p>Объяснять принципы именованя биогеоценозов.</p> <p>Использовать информационные ресурсы при подготовке сообщений о вкладе биологической науки в изучение биогеоценозов (экосистем).</p>	
16	1	<p>Строение и свойства биогеоценоза.</p> <p><b>Лабораторная работа №1.</b></p> <p>Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе</p>	<p>Характеризовать видовую и пространственную структуру биогеоценоза.</p> <p>Объяснять понятия: «цепь питания», «цепь выедания», «цепь разложения», «сеть питания», «первичная продукция», «вторичная продукция», «экологическая пирамида».</p> <p>Выявлять и характеризовать пищевые связи биогеоценоза.</p> <p>Составлять элементарные схемы переноса вещества и энергии в экосистемах (цепи питания).</p> <p>Объяснять смысл правила «10 процентов» и правила экологических пирамид.</p> <p>Строить модели экосистем, обсуждать результаты моделирования их структур.</p> <p>Оценивать ярусное строение</p>	

			<p>биогеоценозов.</p> <p>Объяснять понятия «экологическая ниша», «жизненная форма».</p> <p>Анализировать и оценивать приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе на конкретных примерах.</p> <p>Приводить примеры межвидовых отношений: паразитизма, хищничества, конкуренции, симбиоза и мутуализма.</p> <p>Выявлять и объяснять признаки, сформировавшиеся у живых организмов в результате совместной жизни в биогеоценозе.</p> <p>Решать элементарные экологические задачи.</p> <p>Выполнять наблюдения в ходе лабораторной работы с гербарием и коллекциями животных.</p> <p>Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
17	1	Совместная жизнь видов в биогеоценозе	<p>Объяснять понятия: «коэволюция», «адаптация», «коадаптация», «хищник», «паразит» и др.</p> <p>Аргументировать сопряжённость формирования адаптаций у видов в биогеоценозе.</p> <p>Анализировать многообразие связей организмов в биогеоценозе, используя рис. учебника в качестве источника информации.</p> <p>Выявлять и описывать свойства организмов в пределах разных типов биоценологических связей.</p> <p>Характеризовать адаптации организмов к среде обитания, используя рис. учебника в качестве источника информации.</p> <p>Называть примеры взаимных адаптаций у организмов своей местности.</p> <p>Моделировать отношения между организмами – участниками разных типов биотических связей для объяснения устойчивости</p>	

			биогеоценоза.	
18	1	Причины устойчивости биогеоценозов	<p>Объяснять сущность понятия «устойчивость биогеоценоза».</p> <p>Анализировать на конкретных примерах причины устойчивости биогеоценозов.</p> <p>Характеризовать богатство видового состава биоценоза как важное условие его устойчивости.</p> <p>Характеризовать значение жизненного пространства, средообразующего влияния видов и антропогенного воздействия на устойчивость биогеоценоза (экосистемы).</p> <p>Приводить примеры вмешательства человека в видовой состав биогеоценоза своего региона и анализировать его последствия.</p>	
19	1	Зарождение и смена биогеоценозов	<p>Объяснять понятие «смена биогеоценозов».</p> <p>Называть причины, вызывающие смену.</p> <p>Сравнивать понятия «смена биогеоценозов» и «сукцессия».</p> <p>Различать и характеризовать первичные и вторичные сукцессии.</p> <p>Объяснять понятие «сукцессионный ряд».</p> <p>Сравнивать временные и коренные биогеоценозы на конкретных примерах своей местности.</p> <p>Анализировать смену биогеоценозов, используя рис. учебника в качестве источника информации.</p> <p>Моделировать результаты процесса смены биогеоценозов под влиянием антропогенного фактора.</p>	
	<b>13</b>	<b>Тема 4. Популяционно-видовой уровень жизни</b>		
20	1	<p>Вид, его критерии и структура.</p> <p><i>Лабораторная работа № 2</i></p> <p>«Морфологические критерии, используемые при определении</p>	<p>Определять понятие «вид».</p> <p>Характеризовать свойства вида как биосистемы.</p> <p>Выявлять и сравнивать свойства разных видов одного рода на примерах организмов своей местности.</p> <p>Объяснять значение</p>	



		видов»	<p>репродуктивного критерия в сохранении генетических свойств вида.</p> <p>Анализировать и оценивать причины политипичности вида.</p> <p>Характеризовать популяцию как структурную единицу вида.</p> <p>Выполнять наблюдения в ходе выполнения лабораторной работы с гербарием, живыми комнатными растениями и коллекциями жуков.</p> <p>Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
21	1.	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система	<p>Определять понятие «популяция».</p> <p>Характеризовать популяцию как биосистему.</p> <p>Называть особенности группового способа жизни особей в популяции.</p> <p>Объяснять понятия: «жизненное пространство популяции», «численность популяции» и «плотность популяции».</p> <p>Анализировать и оценивать функционально-энергетическую роль популяции как компонента биогеоценоза на конкретных примерах видов своей местности.</p> <p>Раскрыть особенности популяции как генетической системы.</p> <p>Объяснять термины: «особь», «генотип», «генофонд».</p>	
22	1	Популяция как основная единица эволюции	<p>Анализировать и оценивать роль популяции в процессе эволюции.</p> <p>Объяснять значение гетерогенности природных популяций вида.</p> <p>Характеризовать сущность микроэволюции.</p> <p>Анализировать и оценивать роль эволюционных факторов в процессах микроэволюции.</p> <p>Моделировать процессы микроэволюции в зависимости от условий существования популяций вида.</p> <p>Использовать информационные ресурсы при подготовке</p>	

			рефератов, сообщений, презентаций о вкладе биологической науки в изучение роли популяций в эволюции живой природы.	
23	1	Видообразование – процесс возникновения новых видов	<p>Определять понятие «видообразование», сопоставлять его с понятием «микроэволюция».</p> <p>Выявлять и анализировать причины образования нового вида.</p> <p>Различать и характеризовать географический и биологический способы образования новых видов.</p> <p>Приводить примеры вымерших видов и находящихся под угрозой вымирания.</p> <p>Называть и объяснять причины вымирания видов.</p>	
24	1	Система живых организмов на Земле	<p>Характеризовать задачи науки систематики.</p> <p>Определять понятия «таксон», «естественная система живых организмов».</p> <p>Объяснять роль вида в классификации организмов.</p> <p>Сравнивать принципы классификации организмов разных учёных-естествоиспытателей.</p> <p>Анализировать и оценивать вклад К.Линнея в создание систематики организмов.</p> <p>Объяснять преимущества бинарного названия видов.</p> <p>Называть основу построения естественной классификации организмов.</p> <p>Характеризовать вид как единицу классификации.</p> <p>Характеризовать научные достижения, способствовавшие построению современной системы организмов.</p> <p>Анализировать распределение организмов по разным таксономическим группам, используя рис. учебника в качестве источника информации.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность организмов своей местности.</p>	
25	1	Этапы	Выявлять место человека в	

		антропогенеза	<p>системе живого мира.</p> <p>Анализировать роль микроэволюции как механизма антропогенеза.</p> <p>Называть ранних предков человека.</p> <p>Выявлять сходство и различие человека и животных.</p> <p>Характеризовать стадии антропогенеза.</p> <p>Анализировать этапы происхождения человека, используя рис. учебника в качестве источника информации.</p> <p>Называть основные стадии процесса становления человека современного типа.</p> <p>Называть прогрессивные особенности представителей вида Человек разумный по сравнению с другими представителями рода Человек.</p> <p>Характеризовать общую закономерность эволюции человека.</p>	
26	1	Человек как уникальный вид живой природы	<p>Характеризовать значение синхронного взаимодействия биологических и социальных факторов в процессе антропогенеза.</p> <p>Аргументировать ведущее значение социальной среды в становлении вида Человек разумный.</p> <p>Объяснять понятие «раса».</p> <p>Анализировать причины полиморфности вида Человек разумный.</p> <p>Характеризовать признаки основных рас человека: негроидной, монголоидной, европеоидной.</p> <p>Доказывать наличие одинакового уровня развития у представителей всех рас и единство вида Человек разумный.</p> <p>Сравнивать гипотезы о происхождении человека современного типа.</p>	
27	1	История развития эволюционных идей	<p>Объяснять понятие «эволюция».</p> <p>Описывать вклад различных учёных в идею развития живого</p>	

			<p>мира.</p> <p>Анализировать и оценивать теории креационизма и трансформизма.</p> <p>Раскрывать основные положения теории эволюции Ж.-Б.Ламарка.</p> <p>Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.</p> <p>Оценивать значение теории эволюции Ламарка.</p> <p>Характеризовать предпосылки появления эволюционной теории Ч.Дарвина.</p> <p>Называть основные положения учения Ч.Дарвина.</p> <p>Называть движущие силы эволюции по Ч.Дарвину.</p> <p>Определять понятия: «естественный отбор», «борьба за существование», «дивергенция».</p> <p>Объяснять значение теории эволюции Ч.Дарвина.</p>	
28	1	Естественный отбор и его формы	<p>Характеризовать естественный отбор как движущую и направляющую силу эволюции.</p> <p>Объяснять вероятностный характер действия естественного отбора.</p> <p>Характеризовать творческую роль естественного отбора.</p> <p>Выявлять и объяснять предпосылки для действия движущей и стабилизирующей формы естественного отбора.</p> <p>Сопоставлять роль движущей и стабилизирующей форм естественного отбора в процессе эволюции.</p> <p>Анализировать и оценивать действие естественного отбора на конкретных примерах растений и животных.</p>	
29	1	Современное учение об эволюции	<p>Формировать представление о синтетической теории эволюции.</p> <p>Оценивать вклад российских и иностранных учёных в развитие СТЭ.</p> <p>Применять знания о популяции, микроэволюции и видообразовании для</p>	

			<p>характеристики сущности современной теории эволюции.</p> <p>Сравнивать положения теории эволюции Ч.Дарвина с основными положениями современной теории эволюции.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки рефератов, докладов, презентаций о вкладе отечественных учёных в формирование современной теории эволюции живой природы</p>	
30	1	<p>Основные направления эволюции.</p> <p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»</p>	<p>Определять понятия «биологический прогресс» и «биологический регресс».</p> <p>Характеризовать и оценивать значимость биологического прогресса для эволюции.</p> <p>Определять понятия: «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация».</p> <p>Приводить конкретные примеры ароморфозов, идиоадаптаций и общей дегенерации у растительных и животных организмов.</p> <p>Сравнивать результаты ароморфозов и идиоадаптаций</p> <p>Аргументировать наличие биологического прогресса при общей дегенерации.</p> <p>Выявлять и описывать причины биологического регресса в процессе эволюции, указывать меры по их предупреждению.</p> <p>Сопоставлять проявления основных направлений эволюции.</p> <p>Использовать информационные ресурсы при подготовке рефератов, сообщений о вкладе учёных в учение об эволюции.</p> <p>Проводить наблюдения в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
31	1	<p>Особенности популяционно-видового уровня</p>	<p>Объяснять понятие «популяционно-видовой уровень организации жизни».</p>	

		жизни	<p>Характеризовать процессы, происходящие на популяционно-видовом уровне жизни, используя рис. учебника в качестве источника информации.</p> <p>Анализировать структуру и организацию популяционно-видового уровня жизни.</p> <p>Сопоставлять популяционно-видовой уровень жизни с вышестоящими структурными уровнями.</p> <p>Аргументировать значимость популяционно-видового уровня жизни.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений, презентаций о многообразии видов и популяций.</p>	
32	1	<p>Всемирная стратегия охраны природных видов.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Популяционно-видовой уровень жизни»</p>	<p>Определять понятия «редкий вид», «исчезающий вид».</p> <p>Объяснять значение Красной книги.</p> <p>Приводить примеры редких и исчезающих видов своей местности.</p> <p>Характеризовать мероприятия по охране редких и исчезающих видов.</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию о современных достижениях в области сохранения редких и исчезающих видов.</p> <p>Называть задачи по обеспечению устойчивого развития природы и общества, стоящие перед человечеством.</p> <p>Применять полученные знания в обсуждении проблем всемирной стратегии охраны природных видов.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Обсуждать проблемные вопросы темы.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки рефератов, презентаций и сообщений по материалам темы.</p>	
33	1	Итоговый контроль знаний по курсу	Систематизировать знания по темам курса биологии 10 класса.	

		биологии 10 класса	Находить в Интернете дополнительную информацию по темам курса биологии 10 класса. Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям.	
34	1	<b>Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»</b>		

Рассмотрено  
на заседании МО естественно-географического цикла  
протокол №   1   от 27.08.2021г. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Лысенко Т.П./