

**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда средняя общеобразовательная школа №19**

ПРИЛОЖЕНИЕ
к основной общеобразовательной программе
основного общего образования,
утвержденной приказом № 373 о от 31.08.2021г.

**Рабочая программа
«Биология»
11 класс**

2021-2022 учебный год

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Тематическое планирование

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта. В основу положены Программы для общеобразовательных учреждений: Программа среднего (полного) общего образования по биологии 10 – 11 классы. Базовый уровень Авторы: Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Учебник: Сивоглазов В.И. Агафонова И.Б. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 класс, «Дрофа» 2013 г. Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 11 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе и в 10 классе. На изучение биологии на базовом уровне в 11 классе отводится 34 часа, в объеме 1 час в неделю.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик 11 класса должен **знать /понимать:**

- основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;
- строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь 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 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:**
 - соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

3.Содержание учебного предмета

Введение (1 час)

Раздел 4.

ВИД (20 часов)

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. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

Демонстрации

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Лабораторные работы

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Практические работы

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих

ЭКОСИСТЕМЫ (9 часов)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразии

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

Практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Темы экскурсий

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Заключение - 1 час

Резерв – 4 час (из них 2 час – промежуточная аттестация)

4. Тематическое планирование

Название темы	Количество часов	Планируемые образовательные результаты учащихся
Введение 1 час		
Раздел 4 «Вид» 20 час		
Тема 4.1. История эволюционных идей	4	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки. Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Сравнивают определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование и делают выводы на основе сравнения. Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронным приложением
Тема 4.2 Современное эволюционное учение Лабораторные работы – 2 час	8	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Определяют критерии вида. Описывают особей вида по морфо логическому критерию. Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов. Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и экологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания. Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения. Объясняют причины эволюции, изменчивости видов. Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения. Доказывают, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы. Приводят основные доказательства эволюции органического мира. Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронным приложением
Тема 4.3. Происхождение жизни	4	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают различные гипотезы

на Земле		<p>происхождения жизни.</p> <p>Характеризуют основные этапы биологической эволюции на Земле.</p> <p>Участвуют в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументируют свою точку зрения. Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).</p> <p>Работают с электронным приложением</p>
Тема 4.4. Происхождение человека	4	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека.</p> <p>Определяют положение человека в системе животного мира. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе.</p> <p>Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</p> <p>Характеризуют основные этапы антропогенеза.</p> <p>Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека.</p> <p>Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику антинаучной сущности расизма. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.</p>
Раздел 5. «Экосистемы» 9 час		
Тема 5.1. Экологические факторы	2	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной экологии. Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных).</p> <p>Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы. Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет).</p> <p>Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение.</p> <p>Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов. Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды. Решают биологические задачи.</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее,</p>

		<p>интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронным приложением</p>
<p>Тема 5.2. Структура экосистем</p>	3	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую). Дают характеристику продуцентам, консументам, редуцентам. Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объясняют причины устойчивости и смены экосистем. Характеризуют влияние человека на экосистемы. Сравнивают искусственные и естественные экосистемы. Делают выводы на основе сравнения. Составляют элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети).</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).</p> <p>Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют практические работы по изучаемой теме. Работают с электронным приложением</p>
<p>Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема</p>	2	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют и сравнивают основные типы вещества биосферы.</p> <p>Характеризуют содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Приводят доказательства единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте веществ в биосфере. Характеризуют роль живых организмов в биосфере.</p> <p>Выделяют существенные признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в биосфере. Принимают участие в дискуссии по теме «Вечна ли биосфера?», аргументированно высказывают собственное мнение.</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).</p> <p>Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронным приложением</p>
<p>Тема 5.4. Биосфера и человек</p>	2	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают современные глобальные экологические проблемы и пути их решения,</p>

		<p>последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению экологических проблем. Представляют результаты своего исследования (проекта). Обосновывают правила поведения в природной среде. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы: защиты от загрязнений, сохранения природных ресурсов, охраны биоразнообразия, сохранения памятников природы, обеспечения природными ресурсами населения планеты. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Выполняют практические работы по изучаемой теме, экскурсионные задания.</p>
Заключение 1 час		
Резерв 4 час (из них 2 час на промежуточную аттестацию)		

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Ценностное наполнение урока
1	Введение	
Раздел 4. Вид – 20 часов.		
Тема 4.1. История эволюционных идей – 4 ч		
2	Развитие биологии в додарвиновский период	Формирование у учащихся не только целостной картины мира, но и пробуждение у них эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу, создание условий для формирования системы ценностей, определяющей готовность выбирать определенную направленность действий, действовать и оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.
3	Значение работ К.Линнея. Учение Ж.Б. Ламарка	
4	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	
5	Эволюционная теория Дарвина	
Тема 4.2. Современное эволюционное учение – 8 ч.		
6	Вид, его критерии.	Научные знания, научные методы познания как основа познавательных ценностей. Познавательные ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения биологии, проявляются в отношении к:
7	Популяция – структурная единица вида.	
8	Движущие силы эволюции Естественный отбор.	
9	Адаптация организмов к условиям среды.	

10	Видообразование как результат эволюции	- биологическому научному знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественно-научными знаниями.
11	Сохранение многообразия видов	
12	Биологический прогресс и биологический регресс	
13	Доказательства эволюции органического мира.	
Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле – 4 ч.		
14	Развитие представлений о возникновении жизни. Гипотезы происхождения жизни.	Познавательные ценностные ориентации проявляются к: - окружающему миру как миру живых систем и происходящих в них процессов и явлений; - познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний.
15	Современные взгляды на возникновении жизни	
16	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	
17	История развития жизни на Земле	
Тема 4.4. Происхождение человека – 4 ч.		
18	Гипотезы происхождения человека	Понимание сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.
19	Положение человека в системе животного мира	
20	Эволюция человека	
21	Расы человека. Видовое единство человечества.	
Раздел 5. Экосистемы – 9 ч.		
Тема 5.1. Экологические факторы – 2 ч.		
22	Организм и среда. Экологические факторы среды	Понимание действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах человеческой деятельности.
23	Закономерности влияния факторов. Взаимоотношения между организмами	
Тема 5.2. Структура экосистемы – 3 ч.		
24	Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи.	Понимание практической значимости и достоверности биологических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, техногенных катастроф, глобальной экологии и др.).
25	Причины устойчивости экосистем.	
26	Влияние человека на экосистемы. Агроценозы.	
Тема 5.3. Биосфера – 2 ч.		
27	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере	Уважительное отношение к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских биологов.
28	Роль живых организмов в биосфере. Биологический круговорот веществ	
Тема 5.4. Биосфера и человек - 2 часа		
29	Глобальные экологические проблемы и пути их решения	Ценностное отношение к природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, эко-
30	Последствия деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и	

	рациональное природопользование	логически грамотное отношение к сохранению всех компонентов биосферы).
Заключение (1 час) Резервное время — 4 часа (из них 2 час на проведение промежуточной аттестации)		

