

УТВЕРЖДАЮ
Директор Средней школы № 19
С.А. Рязанцева
Приказ от 31.08.2017г. № 361



ОМС «Управление образования города Каменска-Уральского»
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19»

Рабочая программа по предмету:
БИОЛОГИЯ 10 - 11 класс

Каменск-Уральский

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов разработана на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012))
2. Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; ядро и ядерные клетки. Вирусы — неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм

Организм — единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии — свойства живых организмов.

Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. *Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей

человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

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.*

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы.* Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: 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.

Требования к уровню подготовки выпускников

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- ***основные положения*** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

- ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, 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;***

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- ***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;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).
- **понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.** (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Биология как наука. Методы научного познания. Объект изучения биологии — живая природа.	1
2.	Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.	1
3.	Основные уровни организации живой природы.	1
4.	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1
5.	Методы познания живой природы.	1
6.	Клетка. Развитие знаний о клетке (<i>Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн</i>)	1
7.	Клеточная теория	1
8.	Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.	1
9.	Химический состав клетки.	1
10.	Роль неорганических веществ в клетке и организме человека.	1
11.	Роль органических веществ в клетке и организме человека.	1
12.	Строение клетки.	1
13.	Основные части и органоиды клетки.	1

14.	Основные части и органоиды клетки, их функции.	1
15.	Доядерные клетки.	1
16.	Ядерные клетки.	1
17.	Основные органоиды ядерной клетки.	1
18.	Цитоплазма и ее органоиды.	1
19.	Клеточное ядро. Хромосомы, хромосомный набор. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.	1
20.	Особенности строения клеток разных царств живой природы.	1
21.	Деление клетки.	1
22.	Клеточная теория строения организмов.	1
23.	Вирусы -неклеточные формы.	1
24.	Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	1
25.	Организм. Организм — единое целое. <i>Многообразие организмов.</i>	1
26.	Обмен веществ и превращения энергии — свойства живых организмов.	1
27.	Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.	1
28.	Оплодотворение, его значение. <i>Искусственное оплодотворений у растений и животных.</i>	1
29.	Эмбриональное развитие.	1
30.	Постэмбриональное развитие. Биогенетический закон.	1
31.	Развитие организмов и окружающая среда.	1
32.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.	1
33.	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.	1
34.	Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	1
35.	Наследственность и изменчивость — свойства организмов.	1

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики.	1
2.	Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности.	1
3.	Дигибридное скрещивание. Современные представления о гене и геноме.	1
4.	Решение задач (урок – практикум).	1
5.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов.	1
6.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1
7.	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	1
8.	Решение задач и составление родословной (урок – практикум).	1
9.	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Наследственная (генотипическая) изменчивость. Классификация мутаций. <i>культурных растений.</i>	1
10.	Фенотипическая изменчивость.	1

11.	Методы селекции растений и животных Селекция. <i>Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</i> Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	1
12.	Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	1
13.	Учение об эволюции органического мира. История представлений об эволюции живой природы.	1
14.	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1
15.	Учение Дарвина о естественном отборе.	1
16.	Формы естественного отбора.	1
17.	История эволюционных идей. <i>Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина.</i> Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии.	1
18.	Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. <i>Синтетическая теория эволюции.</i> Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1
19.	Приспособленность организмов к среде обитания как действие естественного отбора.	1
20.	Видообразование как результат микроэволюции.	1
21.	Пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции).	1
22.	Закономерности эволюционного процесса. Правила эволюции.	1
23.	Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека	1
24.	Происхождение человека. Факторы антропогенеза. Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.	1
25.	Стадии эволюции человека. Древнейшие и древние люди.	1
26.	Экосистемы. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. <i>Эволюция биосферы.</i> Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	1
27.	Круговорот веществ в биосфере.	1
28.	Биогеоценозы.	1
29.	Абиотические факторы среды. Ограничивающий фактор.	1
30.	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и	1

	пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.	
31.	Смена биогеоценозов.	1
32.	Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения и негативные отношения, нейтрализм.	1
33.	Воздействие человека на природу в процессе становления общества. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.	1
34.	Человек и природа, Проведение биологических исследований: 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 - <i>(видеоурок)</i>);	1
35.	Решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	1