|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано:  Заместитель директора по УВР  Боровинская Е. В.  29.08. 2016 г. | Согласовано:  Руководитель ШМО  Усольцева М. И.  Протокол № 1 от  26.08. 2016 г. | Утверждаю:  Директор МАОУ ОСОШ №1  Е.В.Казаринова  Приказ № 130-ОД  от 30.08. 2016 г. |

**Рабочая программа по биологии**

**10-11 класса**

**МАОУ Омутинская СОШ**

**на 2016-2017 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.12.2011 № 2885 г. Москва «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе образовательных учреждений, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012-2013 учебный год.

При составлении рабочей программы использовались методические рекомендации Т.А.Козловой по использованию учебника А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология. 10 – 11 классы», допущенное Министерством образования Р.Ф. и опубликованные издательством «Экзамен» в 2008 году. Программа составлена на основе федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, примерной программы основного общего образования по природоведению, программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника авт.-сост. Г. М. Пальдяева. — М. : Дрофа, 2009.

*Изучение химии направлено на достижение следующих целей:*

* освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
* овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
* воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Программа рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, т.е. 34 часа в год в 10 классе, 1 час в неделю на протяжении учебного года, т.е. 33 часа в год в 11 классе.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать /понимать

* 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;
* 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, изменяемости 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:
* 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).

**Содержание учебного предмета «Общая биологя 10 класс»**

**Биология как наука. Методы научного познания. (3 часа)**

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

**Демонстрации:** Биологические системы, уровни организации живой природы, методы познания живой природы.

**Основы цитологии (10 часов)**

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; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

**Демонстрации:** строение молекулы белка, строение молекулы ДНК, строение молекулы РНК, строение клетки, строение клеток прокариот и эукариот, строение вируса,

Хромосомы, характеристика гена, удвоение молекулы ДНК.

**Лабораторные и практические работы:**

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Сравнение строения клеток растений и животных
3. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

**Размножение и индивидуальное развитие (11 часов)**

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

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

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

**Демонстрации:** многообразие организмов, способы бесполого размножения, половые клетки, оплодотворение у растений и животных, индивидуальное развитие организма.

**Основы генетики (7 часов)**

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.

**Генетика человека (3 ч.)**

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

**Демонстрации**: моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, перекрест хромосом, неполное доминирование, сцепленное наследование, наследование, сцепленное с полом, наследственные болезни человека, влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность, мутации, модификационная изменчивость.

**Лабораторные и практические работы**:

1. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства
2. Составление простейших схем скрещивания
3. Решение элементарных генетических задач
4. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

**Содержание учебного предмета «Общая биологя 11 класс»**

**Основы учения об эволюции (14 ч.)**

История эволюционных идей. Современное эволюционное учение.

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка. Значение эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Изменения генофонда популяций. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. (Борьба за существование и её формы, естественный отбор и его формы). Cинтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Главные направления эволюции органического мира. Биологический прогресс и биологический регресс.

**Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Генетика – теоретическая основа селекции. Основные методы селекции. Методы селекции растений. Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология.

**Антропогенез (5 ч.)**

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

**Лабораторные и практические работы:**

1. Описание особей вида по морфологическому критерию.
2. Выявление изменчивости у особей одного вида.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.
4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.
5. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

**Экскурсия.** Многообразие видов.

**Основы экологии (8 ч.)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Местообитание и экологические ниши. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Структура экосистем. Видовая и пространственная структура экосистем. Искусственные сообщества-агроэкосистемы. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Пищевые цепи. Экологические пирамиды, сукцессии. Основы рационального природопользования.

**Эволюция биосферы и человек (3 ч.)**

Гипотезы происхождения жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосеру.

**Лабораторные и практические работы:**

1. Решение экологических задач.
2. Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем своей местности.
3. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
5. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.
6. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

**Экскурсия.** Естественные и искуcственные экосистемы (окрестности школы).

**Календарно – тематическое планирование «Общая биология 10 класс»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
| **Биология как наука. Методы научного познания (3 ч.)** | | |  | |
| 1 | Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. | 1 |  | |
| 2 | Сущность жизни и свойства живого. | 1 |  | |
| 3 | Уровни организации живой материи. Контрольная работа № 1 по теме «Биология как наука». | 1 |  | |
| **Основы цитологии (10 ч.):** | | |  | |
| 4 | Анализ контрольной работы №1. Методы цитологии. Клеточная теория. | 1 |  | |
| **Химический состав клетки (5ч.)** | | |  | |
| 5 | Неорганические вещества, их роль в клетке. | 1 |  | |
| 6 | Органические вещества клетки. Углеводы, липиды, их роль в клетке. | 1 |  | |
| 7 | Строение и функции белков. | 1 |  | |
| 8 | Нуклеиновые кислоты. АТФ. | 1 |  | |
| 9 | Зачетно - обобщающий урок по теме «Химический состав клетки». Контрольная работа № 2. | 1 |  | |
| **Строение клетки (4ч.)** | | |  | |
| 10 | Анализ контрольной работы № 2. Клеточная мембрана. Ядро. Особенности | 1 |  | |
| 11 | Цитоплазма. Органоиды клетки. | 1 |  | |
| 12 | Практическая работа .№1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». | 1 |  | |
| 13 | Особенности строения прокариотической клетки. Вирусы. | 1 |  | |
| **Размножение и индивидуальное развитие (11 ч.):** | | |  | |
| 14 | Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. Контрольная работа № 3 «Строение клетки» | 1 |  | |
| **Обмен веществ и энергии в клетке (3 ч.)** | | |  | |
| 15 | Анализ контрольной работы № 3. Энергетический обмен | 1 |  | |
| 16 | Питание клетки. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. | 1 |  | |
| 17 | Генетический код. Биосинтез белка. | 1 |  | |
| **Размножение (4ч.)** | | |  | |
| 18 | Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Контрольная работа № 4 «Метаболизм» | 1 |  | |
| 19 | Анализ контрольной работы № 4. Мейоз. | 1 |  | |
| 20 | Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. | 1 |  | |
| 21 | Развитие половых клеток. Оплодотворение. | 1 |  | |
| **Онтогенез (3ч.)** | | |  | |
| 22 | Эмбриональный период. Лабораторная работа № 2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их». | 1 |  | |
| 23 | Постэмбриональный период. Влияние факторов среды на развитие зародыша человека. | 1 |  | |
| 24 | Зачетно - обобщающий урок по теме «Размножение и инд. развитие организма». Контрольная работа № 5 «Размножение. Онтогенез». | 1 |  |
| **Основы генетики (7 ч.)** | | |  |
| 25 | Анализ контрольной работы № 5. Введение в генетику.  Моногибридное скрещивание. | 1 |  |
| 26 | Анализирующее скрещивание. | 1 |  |
| 27 | Практическая работа № 2 «Решение элементарных генетических задач». | 1 |  |
| 28 | Дигибридное скрещивание. | 1 |  |
| 29 | Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. | 1 |  |
| 30 | Сцепленное с полом наследование. Практическая работа № 3 «Составление простейших схем скрещивания». | 1 |  |
| 31 | Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. | 1 |  |
| **Генетика человека (3 ч.)** | | |  |
| 32 | Семинар № 2 «Генетика человека. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм. Методы исследования генетики человека». | 1 |  |
| 33 | Генетика и здоровья. Проблемы генетической безопасности. | 1 |  |
| 34 | Повторение материала по теме «Основы генетики. Генетика человека». | 1 |  |

**Календарно – тематическое планирование «Общая биология 11 класс»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
| **Основы учения об эволюции (14 ч.)** | | |  | |
| 1 | Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина. Основные положения его теории. | 1 |  | |
| 2 | Вид, его критерии. | 1 |  | |
| 3 | Лабораторная работа № 1. «Изучение морфологического критерия вида» | 1 |  | |
| 4 | Популяция. Генетический состав популяции. | 1 |  | |
| 5 | Изменение генофонда популяций. | 1 |  | |
| 6 | Борьба за существование и ее формы. | 1 |  | |
| 7 | Естественный отбор и его формы. | 1 |  | |
| 8 | Экскурсия 1."Причины многообразия видов в природе в зависимости от местных условий". | 1 |  | |
| 9 | Изолирующие механизмы. | 1 |  | |
| 10 | Видообразование. | 1 |  | |
| 11 | Макроэволюция, ее доказательства. | 1 |  | |
| 12 | Система растения и животных – отображение эволюции. | 1 |  | |
| 13 | Главные направления эволюции органического мира. | 1 |  | |
| 14 | Контрольная работа № 1. Зачетный урок по теме «Основы эволюции». | 1 |  | |
| Основы селекции и биотехнологии (3 ч.) | | |  | |
| 15 | Анализ контрольной работы № 1. Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений. | 1 |  | |
| 16 | Методы селекции животных. Методы селекции микроорганизов. | 1 |  | |
| 17 | Современное состояние и перспективы биотехнологии. Контрольная работа № 2. | 1 |  |
| **Антропогенез (5 ч.)** | | |  |
| 18 | Анализ контрольной работы № 2. Положение человека в системе животного мира. | 1 |  |
| 19 | Основные стадии антропогенеза. | 1 |  |
| 20 | Движущие силы антропогенеза. | 1 |  |
| 21 | Прародина человека. | 1 |  |
| 22 | Расы и их происхождение. Контрольная работа № 3 по теме «Антропогенез». | 1 |  |
| **Основы экологии (8 ч.)** | | |  |
| 23 | Анализ контрольной работы № 3. Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы. | 1 |  |
| 24 | Местообитание и экологические ниши. | 1 |  |
| 25 | Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия. | 1 |  |
| 26 | Основные экологические характеристики популяций. Динамика популяции. | 1 |  |
| 27 | Экологические сообщества. Структура сообщества. | 1 |  |
| 28 | Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. | 1 |  |
| 29 | Экологические пирамиды. Экологические сукцессии. | 1 |  |
| 30 | Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования. Контрольная работа № 4 по теме «Основы экологии». | 1 |  |
| **Эволюция биосферы и человек (3 ч.)** | | |  |
| 31 | Анализ контрольной работы № 4. Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. | 1 |  |
| 32 | Основные этапы развития жизни на Земле. | 1 |  |
| 33 | Эволюция биосферы. | 1 |  |

**Перечень учебно-методических средств**

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005. Гончаров О.В. Генетика.
3. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005. Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
4. Дягтерев Н.Д. Генная инженерия: спасение или гибель человечества. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
5. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
7. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
8. Рязанова Л.А. Практикум по генетике в школе. – Челябинск: ЧГПИ, 1995.
9. Общая биология. 11 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
10. Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.
11. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник Биология, Общая биология 10-11 – Москва: Дрофа, 2010,
12. В.В.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин. Общая биология 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2006.
13. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.

*Интернет-ресурсы:*

1. www.bio.september.ru;
2. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru);
3. [www.edios.ru](http://www.edios.ru);
4. www.km.ru/educftion;