

Муниципальное образовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15»

Рассмотрено

на заседании ШМО
учителей естественно-
научного цикла.
Протокол №1 от 29.08.2020
Руководитель _____
Амельченко Т. А.

Согласовано

ЗД УВР _____
Л.А.Семёнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
для 10-11 класса
ФКГОС

Автор-разработчик:
Учитель биологии первой
квалификационной категории
Владимирцева З. А.

2020– 2021 учебный год

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения биологии на базовом уровне обучающийся должен:

знать/понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения 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, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать представителей 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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 Интернета) 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 КУРСА

10 класс

Биология как наука.

Методы научного познания. Объект изучения биологии - живая природа. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации 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. Доядерные и ядерные клетки.

Основные части и органоиды клетки, их функции.

Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Ген. Генетический код.

Вирусы – неклеточные формы.

Организм. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение 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, её достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

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.
4. Составление простейших схем скрещивания.
5. Решение элементарных генетических задач.
6. Изучение изменчивости.
7. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

8. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Контрольные работы

1. Входная контрольная работа
2. Контрольная работа за 1 полугодие
3. Итоговая контрольная работа

Экскурсии

1. Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).

11 класс

Вид. История эволюционных идей. *Значение работ К. Линнея.*

Значение учения Ж.Б. Ламарка. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии.

Популяция - структурная единица вида. Популяция - единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Синтетическая теория эволюции.

Гипотезы происхождения жизни.

Отличительные признаки живого.

Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Гипотезы происхождения человека.

Эволюция человека.

Экологические факторы, их значение в жизни организмов.

Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем.

Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.

Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере.

Эволюция биосферы. Роль живых организмов в биосфере.

Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

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.
6. Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания)
7. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».
8. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
9. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
10. Решение экологических задач».
11. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».
12. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».

Контрольные работы

1. Входная контрольная работа.
2. Контрольная работа за 1 полугодие.
3. Итоговая контрольная работа.

Экскурсии

1. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).
2. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО БИОЛОГИИ
10-11 классы ФКГОС**

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:

- Федерального компонента Государственного стандарта основного (общего) образования (приказ Минобразования РФ №1089 от. 05.03.2004 г., редактированный от 31.01.2012 г. "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего основного и среднего (полного) общего образования)
- Примерной основной образовательной программы среднего полного (общего) образования по биологии;
- Образовательной программы МОАУ «СОШ №15»;

Данная программа курса биологии 10-11 классов является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии". Поэтому программа 10-11 классов представляет содержание курса общей биологии, как материалы второго, более высокого, уровня обучения, что требует образовательный минимум старшей школы, и с учетом двух профилей дифференциации содержания биологического образования - общеобразовательного (универсального) и социально - экономического.

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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 естественно - научной 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** убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью;

- **использование** приобретённых 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 по биологии 10-11 классов позволяет не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и создает возможность школьникам реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей учебы по избранной профессии. Поэтому в программе специально учитывалось, что образование в старшей школе призвано обеспечить профильное обучение с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся

Программа рассчитана на 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Всего 69 часов, из них 35 часов в 10 классе и 34 часа в 11 классе.