

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа пос. Ильмень муниципального района Приволжский Самарской области

Рассмотрено
на заседании
методического объединения
Протокол № 1
от «31» августа 2015 г.
Руководитель МО
Ионова А.Е.
(подпись)

Проверено
зам. директора по УВР
Яшина Р.М.
«1» сентября 2015 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ пос. Ильмень
Кильдюшова М.Ю.
«1» сентября 2015 г.



Рабочая программа
по предмету «Биология»
(10-11класс)

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.06.2014 г.);
2. Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089;
3. законом Самарской области от 22.12.2014 № 133-ГД "Об образовании в Самарской области" (принят Самарской Губернской Думой 09.12.2014 г.);
4. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в редакции от 25.12.2013 Г. № 72) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81);
5. федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253;
6. Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
7. устава ГБОУ СОШ пос. Ильмень;
8. положения о рабочей программе по предмету (курсу), разработанного в ГБОУ СОШ пос. Ильмень;
9. основной образовательной программой среднего общего образования ГБОУ СОШ пос. Ильмень.

на основе авторской программы среднего общего образования по биологии В.В. Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. -М: Дрофа, 2014.

Учебником: А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 286с.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Биология (базовый уровень):

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Биология (профильный уровень) - требования к результатам освоения курса биологии на профильном уровне должны включать требования к результатам освоения курса на базовом уровне и дополнительно отражать:

1) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;

2) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;

3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере;

проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

4) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

5) сформированность убеждённости в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

Содержание курса

10 класс

(102 ч, 3 часа в неделю)

Раздел 1

Введение в биологию (6 часов)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Объект изучения биологии – биологические системы. Общие признаки биологических систем. Методы познания живой природы.

Раздел 2

Основы цитологии (41 ч)

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения

органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значения в биосфере.

Биосинтез белков. Понятия о гене. ДНК – источник генетической информации.

Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Раздел 3

Размножение и индивидуальное развитие организмов (18 часов)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологические значения.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез.

Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша.

Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть

организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Раздел 4

Основы генетики (25 часов)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г.

Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное

доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание.

Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом.

Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное

наследование признаков. Закон Т. Моргана. Половое и неполовое сцепление генов.

Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная(ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных(доминирование, неполное доминирование,

кодминирование и сверхдоминирование) и неаллельных(комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости, генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации.

Полулетальные и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутации.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение

комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности

модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Раздел 5

Генетика человека (6 часов)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека, Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

11 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 6

Основы учения об эволюции (18 часов)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяции как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор- движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Макроэволюция и филогенез.

Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза.

Главные направления эволюционного процесса. Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

РАЗДЕЛ 7

Основы селекции и биотехнологии (8 часов)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, ее значение для микробиологической промышленности.

Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т.д. проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, ее достижения и перспективы.

РАЗДЕЛ 8

Антропогенез (7 часов)

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы, факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

РАЗДЕЛ 9

Основы экологии (25 часов)

Экология как наука. Среды обитания. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша. Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия. Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит. Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Пирамида биомассы. Пирамида численности. Сукцессия. Общее дыхание сообщества. Природные ресурсы. Экологическое сознание.

РАЗДЕЛ 10

Эволюция биосферы и человек (10 часов)

Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

В программу внесены следующие изменения:

- **Второй раздел раздел увеличен на 2 часа (43 часа вместо 41 часа) в связи с более полным изучением темы.**
- **Четвёртый раздел увеличен на 2 часа (27 часов вместо 25 часов) в связи с более полным изучением темы.**
- **Пятый раздел увеличен на 2 часа (8 часов вместо 6 часов) в связи с более полным изучением темы.**

**Тематический план
10 класс (102 часа)**

№	Тема	Количество часов	Примечание.
1	Введение в биологию	6	
2	Основы цитологии	43	Лабораторные работы №1,2,3
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	18	Лабораторные работы №4,5
4	Основы генетики	27	Лабораторная работа №6
5	Генетика человека	8	Практическая работа
	Итого	102	

11 класс (102 часа)

№	Тема	Количество часов	Примечание.
6	Основы учения об эволюции	18	Лабораторные работы №1,2,3
7	Основы селекции и биотехнологии	8	
8	Антропогенез	7	Лабораторные работы №4,5
9	Основы экологии	25	Лабораторные работы №6-10, практическая работа
10	Эволюция биосферы и человек	10	Лабораторные работы №11,12, экскурсия
	Итого	68	