

муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 им. А.С. Пушкина»

Рекомендовано
ШМО учителей
Руководитель ШМО _____
Протокол № 4
от «28» мая 2010 г.

Согласовано
зам. дир. по УВР
О.В. Лисовская
«10» августа 20__ г.

Утверждаю
Директор школы
С.А. Курьпова
приказ № 01-32-160
от «10» августа 2010 г.



Рабочая программа
биология 10-11 класс

наименование учебного предмета (курса)
среднее общее образование

(уровень образования)

2 года

(срок реализации программы)

Составлена на основе основной федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и на основе авторской программы по биологии Н.И. Сониной, В.Б. Захарова, Е.Т. Захарова

Дубоделова Альбина Михайловна

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

Планируемые результаты изучения курса среднего общего образования.

Выпускник научиться:

понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере);

- сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора.

уметь:

- объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать биологические задачи разной сложности;

- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения.

знать:

- строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

Планируемые результаты изучения курса

10 класс:

Метапредметными результатами обучения являются:

1. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,
2. классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи
3. умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую
4. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Предметными результатами обучени являются:

1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы)и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)

2.В ценностно-ориентационной сфере:

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование,искусственное оплодотворение)

3.В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

- основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены.

Личностными результатами обучения являются:

1. реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам:

2. признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

3. сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

Планируемые результаты изучения курса

11 класс:

Метапредметными результатами обучения являются:

1. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,

2. классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи

3. умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Предметными результатами обучения биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой

- описание особей видов по морфологическому критерию, выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания

- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

- основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены

Личностными результатами обучения являются:

1. реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

2. признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

3. сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (5 часов)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (2 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (4 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы

Раздел 2. Клетка (20 часов)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (2 часа)

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной

клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

Тема 2.2. Химический состав клетки (8 часов)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (6 часов)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (2 часа)

ДНК—носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка

Тема 2.5. Вирусы (2 часа)

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа

Раздел 3. Организм (10 часов)

Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 часа)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез

Тема 3.3. Размножение (8 часов)

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития

Раздел 4. Вид (34 часов)

Тема 4.1. История эволюционных идей (8 часов)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

Тема 4.2. Современное эволюционное учение (16 часов)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира

Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (6 часов)

Развитие представлений о возникновении жизни. опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Тема 4.4. Происхождение человека (8 часов)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Тематическое планирование 10-11 класс.

№ п/п	Тема	Количество часов			
		всего	уроков	контрольных	лабораторно-практических
1	Тема 1. Биология как наука	5	5	1	0
2	Тема 2 Клетка	19	18	1	0
3	Тема 3 Организм.	10	7	2	1
4	Тема 4 Вид.	34	34	0	0
	Итого:	68		4	1

Календарно - тематическое планирование 10 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Краткая история развития биологии	1		
2	Система биологических наук	1		
3	Сущность и основные свойства живого	1		
4	Уровни организации живой материи и методы познания природы	1		
5	Повторение	1		
6	Тест «Биология как наука. Методы научного познания»	1		
7	История изучения клетки. Клеточная теория. Развитие знаний о клетке	1		
8	Решения заданий ЕГЭ по теме "История изучения клетки. Клеточная теория"	1		
9	Единство химического состава живых организмов	1		
10	Неорганические вещества	1		
11	Вода. Минеральные соли	1		
12	Органические вещества	1		
13	Белки. Липиды	1		
14	Углеводы	1		
15	Нуклеиновые кислоты	1		
16	Решения заданий ЕГЭ по теме "Химический	1		

	состав клетки"			
17	Эукариотическая клетка. Основные органоиды клетки	1		
18	Строения клеток растений и животных	1		
19	Хромосомы	1		
20	Кариотип	1		
21	Прокариотическая клетка. Основные органоиды клетки	1		
22	Строение бактериальной клетки	1		
23	Реализация наследственной информации в клетке. ДНК—носитель наследственной информации	1		
24	Решения заданий ЕГЭ по теме: Реализация наследственной информации в клетке	1		
25	Вирусы — неклеточная форма жизни	1		
26	Тест «Клетка»	1		
27	Организм — единое целое. Многообразие живых организмов	1		
28	Решения заданий ЕГЭ части В по теме: Организм — единое целое. Многообразие живых организмов	1		
29	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	1		
30	Пластический обмен	1		
31	Типы питания. Фотосинтез	1		
32	Размножение. Деление клетки	1		
33	Митоз	1		
34	Типы бесполого размножения	1		
	Итого: 34			

Календарно - тематическое планирование 11 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период	1		
2	Учение Ж.Б. Ламарка, теория Ж. Кювье	1		
3	Входной контроль за курс 10 класса	1		
4	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1		
5	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1		
6	Роль эволюционных теорий в современной	1		

	картине мира			
7	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Эволюционные теории	1		
8	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Движущие силы эволюции	1		
9	Современное эволюционное учение. Вид, его критерии	1		
10	Популяция	1		
11	Синтетическая теория эволюции	1		
12	Движущие силы эволюции	1		
13	Естественный отбор	1		
14	Движущий отбор	1		
15	Стабилизирующий отбор	1		
16	Адаптация	1		
17	Видообразование	1		
18	Способы видообразования	1		
19	Сохранение многообразия видов	1		
20	Направления эволюционного процесса	1		
21	Причины вымирания видов	1		
22	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Учение об эволюции органического мира	1		
23	Решения заданий ЕГЭ части В по теме: Применение знаний об эволюции органического мира	1		
24	Тест "Современное эволюционное учение"	1		
25	Происхождение жизни на Земле. Развитие представлений о возникновении жизни	1		
26	Гипотезы о происхождении жизни	1		
27	Современные взгляды на возникновение жизни	1		
28	Теория Опарина-Холдейна	1		
29	Усложнение живых организмов в процессе эволюции	1		
30	Происхождение человека. Гипотезы происхождения человека	1		
31	Положение человека в системе органического мира	1		
32	Эволюция человека	1		
33	Расы человека	1		
34	Тест «Вид»	1		
	Итого: 34			