

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии ориентирована на учащихся 10-11 классов, изучающих биологию на базовом уровне, разработана на основе следующих документов:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.
- Программы общеобразовательных учреждений по биологии для 10-11 классов, базовый уровень авторы: Г.И. Дымшиц, О.В. Саблина, М: «Просвещение» 2009 г.
- Учебного плана ОУ на 2018/2019 учебный год.

Учебники: Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецова, О.В. Саблина, Биология 11 класс, базовый уровень. М: Просвещение, 2014,

Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Г.М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецова, О.В. Саблина, В.К. Шумный Биология 10 класс, базовый уровень. М: Просвещение, 2014.

На изучение биологии на базовом уровне в 10-11 классе отводится - 68 часов (1 час в неделю).

Изучение биологии в 10–11 классах направлено на достижение следующих целей:

- **Освоение системы биологических знаний:** о живой природе и присущих ей закономерностях, о живых системах, о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, о методах научного познания;
- **Овладение умениями:** обосновывать роль и место 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 и 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; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Ведущими формами и методами обучения биологии в старшей школе являются: лекция с элементами беседы, комбинированный урок, семинар, практическая работа, лабораторная работа, комбинированный урок, проектная деятельность, урок контроля знаний.

Оценка результатов обучения: тематические и итоговые контрольные работы, работы в формате ЕГЭ, устный и письменный развернутый ответ, практическая и лабораторная работа, защита проекта, исследования.

Тематическое планирование

10 класс

№	Название разделов и тем	Всего часов	В том числе:		
			Теоретических	Лабораторно-практических	Контрольные
1	Раздел 1.Химический состав клетки.	5	4	1	
2	Раздел 2. Структура и функции клетки.	4	1	2	1
3	Раздел 3.Обеспечение клеток энергией.	2	2		
4	Раздел 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.	6	5		1
5	Раздел 5. Размножение организмов.	3	3		
6	Раздел 6. Индивидуальное развитие организмов.	3	2		1
7	Раздел 7. Основные закономерности наследственности.	6	4	2	
8	Раздел 8. Основные закономерности явлений изменчивости.	3	1	1	1
9	Резерв.	2			
	Итого:	34	25	3	4

Перечень лабораторных работ

1. Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях (на примере каталазы).
2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (эпидермис традесканции, кожица лука).
3. Сравнение клеток растений, животных, грибов и бактерий.
4. Составление простейших схем скрещивания.
5. Решение элементарных генетических задач.
6. Изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Содержание курса 10 класса

Химический состав клетки (5 часов)

Особенности химического состава клетки: органические и неорганические компоненты. Строение белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот и их функции в клетке.

Структура и функции клетки (4 часа)

Клетка - структурная и функциональная единица живого. Основные положения клеточной теории. Биологические мембраны. Немембранные органеллы. Автотрофы и гетеротрофы. Строение клетки. Функции органоидов.

Обеспечение клеток энергией (2 часа)

Обмен веществ и превращения энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Фотосинтез и хемосинтез. Обеспечение клеток энергией вследствие окисления органических соединений.

Наследственная информация и реализация ее в клетке (6 часов)

Генетическая информация. Транскрипция. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции. Репликация ДНК. Гены, геномы, хромосомы. Генная инженерия. Вирусы.

Размножение организмов (3 часа)

Бесполое и половое размножение. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Образование половых клеток. Оплодотворение. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Самовоспроизведение клеток.

Индивидуальное развитие организмов (3 часа)

Онтогенез. Эмбриональное развитие. Развитие взрослого организма.

Основные закономерности наследственности (6 часов)

Основы генетики. Моно-, ди – и полигибридное скрещивание, законы Менделя. Взаимодействие генов. Наследование сцепленных генов. Наследование сцепленное с полом. Доминантные и рецессивные признаки у человека. Близнецы и близнецовый метод исследования в генетике человека. Цитогенетика. Предупреждение и лечение некоторых наследственных болезней человека.

Основные закономерности явлений изменчивости (3 часа)

Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Типы мутаций. Внеядерная наследственность. Причины возникновения мутаций. Взаимодействие генотипа и среды.

Тематическое планирование

11 класс

№	Название разделов и тем	Всего часов	В том числе:		
			Теоретических	Лабораторно-практических	Контрольные
1	Раздел 1. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.	5	3	1	1
2	Раздел 2. Механизмы эволюционного процесса.	8	4	3	1
3	Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.	4	4		
4	Раздел 4. Происхождение человека.	4	4		
5	Раздел 5. Экосистемы.	7	5	1	1

6	Раздел 6. Биосфера. Охрана биосферы.	2	2		
7	Раздел 7. Влияние деятельности человека на биосферу.	2	1		1
8	Резерв.	2			
	Итого:	34	24	4	4

Перечень лабораторных работ:

1. Описание особей вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов).
2. Выявление изменчивости у особей одного вида (на примере гербарных образцов, коллекции семян, коллекции насекомых)
3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания и относительный характер этой приспособленности.
4. Составление пищевых цепей.

Содержание курса 11 класса

Раздел 1. Генетика и селекция (3 часа).

Одомашнивание, как начальный этап селекции. Методы селекции. Успехи селекции.

Раздел 2. Развитие эволюционных идей (3 часа).

Эволюционные взгляды Ламарка и Линнея. Естественные предпосылки теории Ч. Дарвина. Путешествие на Бигле. Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории. Палеонтологические свидетельства эволюции. Биогеографические свидетельства эволюции. Сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства. Биогеографические области. Факторы эволюционного процесса. Молекулярные свидетельства эволюции. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Популяция – элементарная эволюционирующая структура.

Раздел 3. Механизмы эволюционного процесса (7 часов)

Механизмы эволюции. Изменчивость природных популяций. Мутации – источник генетической изменчивости популяций. Случайные изменения частот аллелей в популяциях. Борьба за существование. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Биологические виды. Концепция вида. Изоляция и видообразование. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Механизмы макроэволюции. Направления макроэволюции: дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический прогресс. Ароморфозы и идиоадаптации. Биологический регресс. Общая дегенерация.

Раздел 5. Возникновение и развитие жизни на Земле (1 час)

Гипотезы возникновения жизни. Формирование и эволюция пробионтов. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни на Земле в фанерозое.

Раздел 6. Происхождение человека (5 часов).

Место человека в системе животного мира – морфологические и физиологические данные. Место человека в системе животного мира – данные молекулярной биологии и биологии развития. Происхождение человека. Палеонтологические данные. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека.

Раздел 7. Экосистемы (5 часов)

Сообщества и экосистемы. Энергетические связи и трофические сети. Межвидовые и межпопуляционные связи в сообществах. Пространственное устройство сообществ. Динамика сообществ. Как формируются сообщества.

Раздел 8. Биосфера. Охрана биосферы (2 часа).

Биосфера и биомы. Границы биосферы. Учение В.И. Вернадского. Глобальные биогенные круговороты. Основные биомы суши.

Раздел 9. Влияние деятельности человека на биосферу (2 часа).

Биосфера и человек. Ноосфера. Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Основные экологические проблемы современности. Пути решения экологических проблем. Охрана природы и рациональное природопользование.

Требования к уровню подготовки обучающихся

знать/понимать:

- знания об особенностях жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- знать фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии – клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- основные термины, используемые в биологической и медицинской литературе.

уметь:

- умения пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном или животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета; грамотно осуществлять поиск новой информации в литературе, Интернет-ресурсах, адекватно оценивать новую информацию, формулировать собственное мнение и вопросы, требующие дальнейшего изучения.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Критерии оценки ЗУН учащихся

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.