

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ РАЙОН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО

Заседание МО учителей
естественных наук
МКОУ «Боровская СОШ»
Протокол № 1
от «27» 08 2018 г.
Руководитель МО
Лишик Л.И.

СОГЛАСОВАНО

Заседание МС
МКОУ «Боровская СОШ»
Протокол № 01
от «30» 08 2018 г.
Зам. директора по УВР
Казакова Л.В.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 19
от «30» 08 2018 г.
Директор
МКОУ «Боровская СОШ»
МО «Братский район»
Цепомнищя Т.Е.



Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
(базовый уровень)

для обучающихся 10-11 классов

Предметная область: «естествознание»

Разработала:
Казакова Лариса Владимировна
учитель биологии,
высшей квалификационной
категории.

п.Боровской

Данная рабочая программа учебного предмета «биология» для обучающихся 10,11 классов МКОУ «Боровская СОШ» разработана **на основе** программы общеобразовательных учреждений «Биология» (авторы Г.М.Дымщиц, Саблина О.В, издательство М: «Просвещение», 2008 года издания), в соответствии с Федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта, основной образовательной программой муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Боровская СОШ».

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне 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.
- формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности на уроках биологии и в реальной жизни для решения практических задач.

Предмет «биология» является инвариантной частью учебного плана, рабочая программа рассчитана в 10 классе на 34 часа, в 11 классе на 34 часа, из расчета – по 1 учебному часу в неделю (34 учебных недели)

Срок реализации программы - 2 года.

Используемый УМК:

Класс	Наименование учебника	Авторы	Издательство, год
10	«Биология. Общая биология»	Беляев Д.К.	М: Просвещение 2012
11		Дымщиц Г.М.	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс
(34 часа, 1 час в неделю)

В результате изучения биологии на базовом уровне учащиеся должны

Понимать:

- основные положения *биологических теорий (клеточная теория)*; *сущность законов Г. Менделя*, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: *клетки; генов и хромосом*;
- сущность биологических процессов: *размножения, оплодотворения*
- вклад выдающихся ученых *в развитие биологической науки*;

Знать:

биологическую терминологию и символику, основные структуры и функции клетки, роль основных органических и неорганических соединений, сущность обмена веществ, закономерности индивидуального развития и размножения организмов, основные законы наследственности и изменчивости

Уметь:

решать генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания;

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

охраны собственного здоровья, а также для оценки негативного влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней. В процессе работы с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.

11 класс
(34 часа, 1 час в неделю)

В результате изучения биологии на базовом уровне учащиеся должны

Понимать:

- *основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина)*; учение В. И. Вернадского о биосфере;
- *строение биологических объектов*: структуру вида и экосистем;
- *сущность биологических процессов*: действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере;
- *вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки*;

Знать:

биологическую терминологию и символику, основы эволюционного учения, основы экологии и учения о биосфере;

Уметь:

составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; применять полученные знания для охраны собственного здоровья, а также для оценки негативного влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней. В процессе работы

с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.

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

10 класс

Введение (1 час)

Биологии — наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Демонстрации:

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

Раздел I: Клетка – единица живого (16 ч)

Тема 1. Химический состав клетки. (5 ч)

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные соединения). Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, строение и функции. Нуклеиновые кислоты АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 2: Структура и функции клетки. (4 ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом Прокариоты и эукариоты.

Тема 3: Обеспечение клеток энергией. (3 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — свойства живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 4: Наследственная информация и реализация её в клетке. (4 ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков.

Вирусы. Профилактика СПИДа.

Демонстрации

Схемы, таблицы, транспаранты* и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез. Динамические пособия «Биосинтез белка», «Строение клетки».

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (эпидермис традесканции, кожица лука).
3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
4. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
5. Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях (на примере каталазы).

Раздел II РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 ч)

Тема 5. Размножение организмов (4 ч)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (2 ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

Демонстрации

Схемы, таблицы, транспаранты и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума).

Раздел III ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (11 ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (5 ч)

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

Тема 8. Закономерности изменчивости (3 ч)

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Тема 9. Генетика и селекция (3 ч)

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии и гербарные материалы, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание; перекрест хромосом; неполное доминирование; наследование, сцепленное с полом; мутации (различные породы собак, частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений, если есть возможность — культуры мутантных линий дрозофилы); модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии. Динамическое пособие «Перекрест хромосом». Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые).

Лабораторные и практические работы

1. Составление простейших схем скрещивания.
2. Решение элементарных генетических задач.
3. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере гербарных образцов или живых листьев деревьев, крупных семян растений, клубней, луковиц и т. п. или на примере сравнения антропометрических показателей школьников).
4. Модификационная изменчивость (изучение фенотипов местных сортов растений на гербарных образцах).

Раздел I: Эволюция (21 ч)

Тема 1. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Тема 2: Механизмы эволюционного процесса

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 3: Возникновение жизни на Земле

Развитие представлений о развитии жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Тема 4: Развитие жизни на Земле

Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики. Классификация организмов.

Тема 5. Происхождение человека

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Демонстрации

Схемы, таблицы, рисунки и фотографии, иллюстрирующие: критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); движущие силы эволюции; возникновение и многообразие приспособлений у растений (на примере кактусов, орхидей, лиан и т.п.) и животных (на примере дарвиновских вьюрков); образование новых видов в природе; эволюцию растительного мира; эволюцию животного мира; редкие и исчезающие виды; движущие силы антропогенеза; происхождение человека. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных)

Лабораторные и практические работы

1. Описание особей вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов)
2. Выявление изменчивости у особей одного вида (на примере гербарных образцов, наборов семян, коллекции насекомых и т.п.)
3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Раздел II: Основы экологии (13 ч)

Тема 6. Экосистемы

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Тема 7. Биосфера. Охрана биосферы

Состав и функции биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Тема 8. Влияние деятельности человека на биосферу

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: экологические факторы и их влияние на организмы; межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз; ярусность растительного сообщества; пищевые цепи и сети; экологическую пирамиду; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; строение экосистемы; агроэкосистемы; строение биосферы; круговорот углерода в биосфере; глобальные экологические проблемы; последствия деятельности человека в окружающей среде. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Типичные биогеоценозы».

Лабораторные и практические работы

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс
(34 часа, 1 час в неделю)

№ урока	Раздел / Тема	Количество часов
Введение (1 ч)		
1	Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живого	1
Раздел I. Клетка единица живого (16 ч)		
2	Неорганические соединения клетки	1
3	Биополимеры. Углеводы и липиды	1
4	Биополимеры. Белки их строение и функции. <i>Л/р №1. «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»</i>	1
5	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты	1
6	АТФ и другие соединения клетки	1
7	История изучения клетки. Клеточная теория. <i>Л/Р №2. «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом».</i>	1
8	Плазматическая мембрана. Цитоплазма. <i>Л/Р№3. «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука».</i>	1
9	Органоиды клетки.	1
10	Строение и функции ядра клетки	1
11	Фотосинтез.	1
12	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ. Гликолиз	1
13	Дальнейшее биологическое окисление при участии кислорода (аэробное дыхание)	1
14	Биосинтез белков	1
15	Синтез полипептидной цепи на рибосоме. Регуляция транскрипции и трансляции	2
16		
17	Вирусы. Профилактика СПИДа	1
Раздел 2. Размножение и развитие организмов (6 часов)		
18	Деление клетки. Митоз. Формы размножения организмов	1
19	Мейоз	1
20	Образование половых клеток, оплодотворение животных. <i>Л/р. №4. «Особенности строения гамет».</i>	1
21	Двойное оплодотворение цветковых растений	1
22	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный этап	1
23	Постэмбриональное развитие. Организм как единое целое	1
Раздел 3. Основы генетики и селекции (11 часов)		
24	Методы и задачи генетики. Генотип и фенотип. Генетическая символика	1
25	Аллельные гены. Второй закон Г. Менделя	1
26	Дигибридное скрещивание. Третий закон	1
27	Генетика пола. Наследование сцепленное с полом	1
28	Решение задач различных типов	1
29	Модификационная, комбинативная изменчивость. <i>Л/р. №5. «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой».</i>	1

30	Мутационная изменчивость	1
31	Наследственная изменчивость	1
32	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	1
33	Селекция. Методы селекции	1
34	Селекция растений, животных и микроорганизмов	1

11 класс
(34 часа, 1 час в неделю)

№ урока	Раздел / Тема	Количество часов
Введение (1 ч)		
1	Возникновение и развитие эволюционных представлений	1
2	Ч. Дарвин и его теория происхождения видов	1
3,4	Доказательства эволюции.	2
5	Вид. Критерии вида. Популяция. Л/Р «Описание особей вида по морфологическому критерию (по гербариям)».	1
6	Роль изменчивости в эволюционном процессе. Л/Р «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1
7	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	1
8	Формы естественного отбора в популяциях. Дрейф генов.	1
9	Изоляция – эволюционный фактор	1
10	Приспособленность организмов. Л/Р «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	1
11	Видообразование	1
12	Основные направления эволюционного процесса	1
13	Возникновение жизни на Земле	1
14	Развитие жизни в криптозое и палеозое	1
15	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1
16	Многообразие живого мира. Принципы систематики. Классификация организмов.	1
17	Ближайшие «родственники» человека среди животных	1
18	Основные этапы эволюции приматов	1
19	Первые люди	1
20	Появление человека разумного	1
21	Факторы эволюции человека	1
Раздел 2. Основы экологии (13 часов)		
22	Предмет экологии. Экологические факторы среды. Л/р «Выявление антропогенных изменений в экосистемах»	1
23	Взаимодействие популяций разных видов	1
24	Сообщества. Экосистемы	1
25	Поток энергии и цепи питания. Л/р «Составление схем передачи веществ и энергии»	1
26	Свойства и смены экосистем. Л/р «Исследование изменений в экосистемах (на аквариуме)»	1
27	Агроценозы. Л/р «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроценозов»	1
28	Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Л/р «Решение экологических задач»	1

29	Состав и функции биосферы	1
30	Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере	1
31	Глобальные экологические проблемы	1
32	Практикум. <i>Л/р Решение экологических задач, анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.</i>	1
33	Общество и окружающая среда	1
34	Обобщение курса «Общая биология»	1