

Пояснительная записка к рабочей программе учебного курса БИОЛОГИЯ 9 класс

Рабочая программа учебного курса биология для 9 класса (далее – Рабочая программа) составлена на основе авторской программы основного общего образования по биологии 6-9 классы авторов Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, Е.Т.Захарова; М. : Дрофа, 2009

Программа рассчитана на 68 часов, в том числе на административные контрольные работы 2 часа, практические работы 5 часов, лабораторные работы 3 часа. Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Программа включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии и авторской программой учебного курса основного общего образования по биологии 6-9 классы авторов Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, Е.Т.Захарова М. : Дрофа, 2009.

Исходными документами для составления рабочей программы учебной дисциплины являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Примерные (авторские) программы учебных предметов, разработанные на основе федерального государственного образовательного стандарта;
- Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Учебный план школы на текущий учебный год;
- Образовательная программа школы;
- Календарный учебный график на текущий учебный год.

Рабочая программа построена на основе авторской программы учебного курса основного общего образования по биологии 6-9 классы авторов Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, Е.Т.Захарова; М. : Дрофа, 2009. Логика изложения материала не изменена. По учебному плану школы учебных недель в 9 классе 34, в связи с этим на изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов в отличие от примерной программы (70 часов). Все темы пройдены время на их изучение будет использовано в полном объеме. Сокращение часов произведено за счет резервного времени вместо 7 часов, будет 5.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный тестовый и устный фронтальный и индивидуальный опрос.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

учебник: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И. Сонин, Биология. Общие закономерности 9 класс: учеб. для общеобразоват. учеб заведений. - М.: Дрофа, 2009

Т.А.Ловкова, Н.И.Сонин, Биология. Общие закономерности 9 класс. Методическое пособие к учебнику С.Г.Мамонтова, В.Б.Захарова, Н.И. Сониной, Биология. Общие закономерности 9 класс. - М.: Дрофа, 2006

Цели программы обучения:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; об эволюционном развитии организмов; о роли биологической науки; методах познания живой природы.
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать биологические знания для решения экологических задач, использовать информацию;

- развитие мировоззрения о происхождении и развитии жизни на Земле; познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

Задачи программы обучения:

- изучить структурную организацию живых организмов; размножение, развитие организмов; закономерности наследования признаков; методы селекции; эволюционное учение; законы генетики
- научить применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; применять закономерности наследования при решении задач; использовать биологические знания для решения экологических задач, использовать информацию;
- развивать творческие способности через творческие задания индивидуальные и групповые; интеллектуальные через участие в конкурсах и олимпиадах различного уровня;
- воспитывать позитивное ценностное отношение к живой природе, культуру поведения в природе;
- использовать полученные знания на практике.

В рабочей программе используются обозначения типов уроков

ИПЗ - урок изучения и первичного закрепления знаний;

ЗЗ – урок закрепления знаний;

КПЗУН – урок комплексного применения ЗУН учащимися

ОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний;

КОКЗ – урок контроля, оценки и коррекции знаний;

Без обозначения – комбинированный урок.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение (1 час)

Место курса « Общие закономерности» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Эволюция Живого мира на Земле (21 часов)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Развитие биологии в додарвиновский период. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, и кайнозойскую эры.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов)

Клеточная теория (Р. Гук, А. Левенгук, М. Шлейден и Т. Шванн). Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке.

Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры и липиды) и их основные функции в организме.

Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов. Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка).

Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и гетеротрофы.

Обмен веществ в клетке. Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз.

Извлечение и использование энергии, запасенной в форме химических связей. Энергетический обмен клетки. АТФ – универсальный переносчик энергии. Краткосрочные и долгосрочные депо энергии в организме.

Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов. Универсальность генетического кода.

Нарушения в строении и функционировании клетки – причина заболевания у организмов. Клеточная патология (Р. Вирхов).

Вирусы – неклеточные формы жизни. Биосинтез и обмен веществ поручены хозяину. Вирусные инфекции и их профилактика.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка.

Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Закон зародышевого сходства К. Бэра. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Жизненные циклы: личинка и взрослый организм, метаморфоз, смена поколений. Достоинства и недостатки разных типов жизненных циклов. Регуляция полового и бесполого размножения в жизненном цикле.

Типичный онтогенез многоклеточного организма. Важнейшие стадии онтогенеза. Биологический смысл дробления и эквипотенциального деления клеток. Избыточная генетическая информация каждой клетки – предпосылка регуляции ее функций в процессе развития организма: возможность регенерации, изменение функций клетки в процессе ее

дифференцировки. Дробление зародыша служит предпосылкой различной дифференциации составляющих его клеток. Относительное положение клеток в зародыше и их взаимодействие влияют на их будущую судьбу.

Устойчивость онтогенеза от нарушений, его направленность. Примеры уродств, вызванных нарушением нормального хода развития.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И.-Г. Менделя. Правило доминирования и исключения из него. Правило независимого расщепления признаков. Принцип чистоты гамет.

Генетическое определение пола и связь генов с хромосомами. Сцепленное наследование. Цитологические основы наследственности. Закон линейного расположения генов в хромосоме: сцепленное наследование и кроссинговер.

Примеры изменчивости. Норма реакции: наследственная и ненаследственная изменчивость. Генотип и фенотип. Мутации. Главное обобщение классической генетики: наследуются не признаки, а нормы реагирования. Регуляторная природа реализации наследственной информации в ходе онтогенеза.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Генетическая инженерия. Генетически модифицированные штаммы микроорганизмов, сорта растений и животных: реальные достоинства, мнимые испуги, реальные и потенциальные опасности.

Раздел 5. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии (5 часов)

Экология – наука о взаимоотношениях организмов с средой обитания, включающей их живое и неживое окружение. Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсализм, нейтрализм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме.

Закон оптимума. Лимитирующий фактор. Регулирующая роль факторов среды, зависящих и не зависящих от плотности населения.

Популяция как сообщество организмов одного вида. Структура популяции (пространственная, возрастная, половая и т.п.) и ее воспроизведение в ходе смены поколений особей. Регуляция численности у организмов с разным уровнем плодовитости и выживания, их связь с заботой о потомстве и образом жизни. Регуляция численности и ее механизмы. Популяционный гомеостаз. Общие принципы эксплуатации природных популяций. Перепродумывание как причина истощения воспроизводимых ресурсов.

Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи организмов в экосистемах. Составление схем передачи веществ и энергии цепей питания. Пастбищная и детритная пищевые цепи. Пищевые пирамиды на суше и в океане. Роль человека в биосфере.

Заключение (1 час)

Резерв (5 часов)

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

| № п/п | № урока | Тема | Дата проведения |
|-------|---------|---|-----------------|
| 1. | 12 | Изучение приспособленности организмов к среде обитания | |
| 2. | 13 | Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений. | |
| 3. | 29 | Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах. | |

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

| № п/п | № урока | Тема | Дата проведения |
|-------|---------|--|-----------------|
| 1. | 47 | Решение генетических задач и составление родословных | |
| 2. | 52 | Построение вариационной кривой | |
| 3. | 59 | Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания) | |
| 4. | 60 | Изучение и описание экосистемы своей местности. | |
| 5. | 62 | Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах. | |

СТРУКТУРА КУРСА

| Раздел | № темы | Тема | Количество часов | | | | |
|---|--------|---|------------------|--------|--------|-------|-------|
| | | | Комб. урок | Пр раб | Л. раб | К.раб | Всего |
| | | ВВЕДЕНИЕ | 1 | | | | 1 |
| <i>1. Эволюция живого мира на Земле (21 час)</i> | 1.1 | МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ | 2 | | | | 2 |
| | 1.2 | РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНСКИЙ ПЕРИОД | 2 | | | | 2 |
| | 1.3 | ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА | 5 | | | | 5 |
| | 1.4 | ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА | 2 | | 1 | | 2 |
| | 1.5 | МИКРОРЕВОЛЮЦИЯ | 2 | | 1 | | 2 |
| | 1.6 | МАКРОЭВОЛЮЦИЯ | 3 | | | | 3 |
| | 1.7 | ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ | 2 | | | | 2 |
| | 1.8 | РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ | 3 | | | | 3 |
| <i>2. Структурная организация живых организмов (10 часов)</i> | 2.1 | ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ | 2 | | | | 2 |
| | 2.2 | ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ | 3 | | | | 3 |
| | 2.3 | СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК | 5 | | 1 | | 5 |
| <i>3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)</i> | 3.1 | РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ | 2 | | | | 2 |
| | 3.2 | ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ | 3 | | | | 3 |
| <i>4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов)</i> | 4.1 | ЗАКОНОМЕРНОСТЬ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ | 10 | 1 | | | 10 |
| | 4.2 | ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ | 6 | | | | 6 |
| | 4.3 | СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, МИКРООРГАНИЗМОВ | 4 | 1 | | | 4 |
| <i>5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 часов)</i> | 5.1 | БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ | 3 | 2 | | | 3 |
| | 5.2 | БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК | 2 | 1 | | | 2 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | | | 1 | | | | 1 |
| РЕЗЕРВ | | | 5 | | | | 5 |

ИТОГО: 68 часов

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 9 КЛАСС

В результате изучения предмета учащиеся 9 класса должны

знать/понимать

- ✓ особенности жизни как формы существования материи;
- ✓ роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- ✓ фундаментальные понятия биологии;
- ✓ сущность биологических процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- ✓ основные теории биологии: клеточную, хромосомная теория 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;

уметь

- ✓ 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 и животном материале;
- ✓ работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- ✓ владеть языком предмета

В рабочей программе используются обозначения типов уроков

ИПЗ - урок изучения и первичного закрепления знаний;

ЗЗ – урок закрепления знаний;

КПЗУН – урок комплексного применения ЗУН учащимися

ОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний;

КОКЗ – урок контроля, оценки и коррекции знаний;

Без обозначения – комбинированный урок.

