

CẤU TRÚC ĐỀ THI DÙNG ĐỂ XÂY DỰNG
NGÂN HÀNG CÂU HỎI THI CỦA SỞ GD&ĐT NINH BÌNH
(Ban hành kèm theo Kế hoạch số 01/KH-SGDĐT, ngày 31/01/2018 của Sở GD&ĐT Ninh Bình)

1. LOẠI ĐỀ THI: CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 12
MÔN SINH HỌC

I. Trắc nghiệm (14,0 điểm)

Phần trắc nghiệm gồm **56** câu hỏi, mỗi câu hỏi trắc nghiệm có 04 phương án trả lời với duy nhất 01 (một) phương án trả lời đúng. Nội dung kiến thức của phần trắc nghiệm nằm trong chương trình cấp THPT hiện hành, trong đó:

10 câu hỏi nằm trong chương trình lớp 10.

10 câu hỏi nằm trong chương trình lớp 11.

36 câu hỏi nằm trong chương trình lớp 12.

Lớp	Mức độ				Tổng số câu
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	
Lớp 10	0	4	3	3	10
Lớp 11	0	4	3	3	10
Lớp 12	0	11	19	6	36
TỔNG	0	19	25	12	56

II. Tự luận (6,0 điểm) – Tập trung các kiến thức trọng tâm sau:

Bài 1 (3,0 điểm): DI TRUYỀN

- Cơ chế di truyền và biến dị.
- Tính quy luật của hiện tượng di truyền.
- Di truyền học người.
- Di truyền quần thể.
- Ứng dụng di truyền.

Bài 2 (1,5 điểm): TIẾN HÓA

- Bằng chứng tiến hóa.
- Nguyên nhân và cơ chế tiến hóa.

Bài 3 (1,5 điểm): SINH THÁI

- Sinh thái học cá thể.
- Sinh thái học quần thể.
- Quần xã và hệ sinh thái.

2. LOẠI ĐỀ THI: CHỌN HỌC SINH GIỎI THPT CẤP TỈNH

Đề thi phải bám sát cấu trúc đề thi của Sở GD&ĐT và đề thi chọn HSG quốc gia THPT 03 năm gần đây. Độ khó phải đạt khoảng 70% so với đề thi chọn HSG Quốc gia THPT năm 2018 của Bộ GD&ĐT. Nội dung kiến thức tính đến hết lớp 12 cấp THPT hiện hành và chương trình chuyên sâu môn chuyên (*Theo văn bản số 10803/BGDĐT-GDTrH ngày 16/12/2009 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn thực hiện chương trình chuyên sâu các môn chuyên THPT*).

I. Tế bào học (4,0 điểm)

- Thành phần hóa học của tế bào: Axit nucleic và prôtêin.
- Hô hấp, quang hợp của tế bào.
- Cấu trúc tế bào nhân sơ, tế bào nhân thực.
- Sự phân bào: Nguyên phân, giảm phân.

II. Vi sinh vật (3,0 điểm)

- Chuyển hóa vật chất và năng lượng, quá trình tổng hợp, phân giải các chất.
- Sinh trưởng và các yếu tố ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của vi sinh vật.
- Sinh sản của vi sinh vật.
- Cấu trúc và sự nhân lên của virut.

III. Sinh lí thực vật (4,0 điểm)

- Trao đổi nước và khoáng của cây.
- Quang hợp, hô hấp.
- Sinh trưởng, phát triển.
- Cảm ứng, sinh sản.

IV. Sinh lí động vật (4,0 điểm)

- Tiêu hóa, hô hấp, tuần hoàn máu ở động vật.
- Cảm ứng ở động vật.
- Điện thế, quá trình truyền xung thần kinh.
- Sinh trưởng và phát triển.
- Sinh sản của động vật.

V. Di truyền học và biến dị (3,0 điểm)

- Gen, mã di truyền.
- Tự sao, phiên mã, dịch mã, điều hoà hoạt động gen.
- NST.
- Đột biến.
- Tính quy luật của hiện tượng di truyền.
- Di truyền người, di truyền quần thể.

VI. Sinh thái học (2,0 điểm)

1. Cơ thể sinh vật và môi trường
2. Quần thể sinh vật
3. Quần xã sinh vật.
4. Hệ sinh thái, sinh quyển và sinh thái học với quản lí tài nguyên thiên nhiên.

3. LOẠI ĐỀ THI: TUYỂN SINH LỚP 10 THPT (BÀI THI ĐẠI TRÀ)

Gồm 25 câu trắc nghiệm khách quan, mỗi câu hỏi trắc nghiệm có 4 phương án trả lời với duy nhất 01 (một) phương án trả lời đúng. Nội dung kiến thức nằm trong chương trình cấp THCS hiện hành, trong đó:

Lớp	Mức độ				Tổng số câu
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	
Lớp 6	1	1	0	0	2
Lớp 7	2	1	0	0	3
Lớp 8	3	2	0	0	5
Lớp 9	4	3	5	3	15
TỔNG	10	7	5	3	25

4. LOẠI ĐỀ THI: TUYỂN SINH LỚP 10 THPT (BÀI THI MÔN CHUYÊN)

I. Di truyền và biến dị (7,0 điểm/6 câu)

1. Các thí nghiệm của Mendel (1,0 điểm)

- Phương pháp, đối tượng nghiên cứu của Mendel.
- Nội dung, cơ sở tế bào học, ý nghĩa của các quy luật Mendel.
- Những cống hiến của Mendel cho di truyền học.
- Bài tập lại.

2. Nhiễm sắc thể (1,5 điểm)

- Cấu trúc hóa học, hình thái NST.
- Diễn biến quá trình nguyên phân, giảm phân, thụ tinh.
- Cơ chế xác định giới tính. Di truyền liên kết.
- Bài tập nguyên phân, giảm phân, thụ tinh.
- Bài tập về di truyền liên kết của Moocgan.

3. ADN và gen (1,0 điểm)

- Cấu trúc, chức năng của ADN, protein.
- Mối quan hệ giữa gen – ARN – Protein và tính trạng.
- Bài tập ADN, ARN.

4. Biến dị (1,5 điểm)

- Định nghĩa, nguyên nhân, cơ chế phát sinh, tính chất biểu hiện, hậu quả, ý nghĩa của đột biến và thường biến.
- Bài tập biến dị.

5. Di truyền học người (1,0 điểm)

- Các phương pháp nghiên cứu di truyền người.
- Nguyên nhân, cơ chế di truyền của một số bệnh tật di truyền ở người.
- Bài tập về nhóm máu và bài tập di truyền liên kết với giới tính.

6. Ứng dụng di truyền học (1,0 điểm)

- Công nghệ tế bào, công nghệ gen, đột biến nhân tạo.
- Thoái hóa giống, ưu thế lai.
- Bài tập về giao phối gần và ưu thế lai.

II. Sinh vật và môi trường (3,0 điểm/3 câu)

1. Sinh vật và môi trường (1,0 điểm)

- Khái niệm môi trường và nhân tố sinh thái.
- Ảnh hưởng của ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm lên đời sống sinh vật.
- Ảnh hưởng lẫn nhau giữa các sinh vật.

2. Hệ sinh thái (1,0 điểm)

- Quần thể.
- Quần xã.
- Hệ sinh thái.

3. Con người, dân số và bảo vệ môi trường (1,0 điểm)

- Khái niệm, nguyên nhân, chất gây ô nhiễm môi trường và biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường.
- Các dạng tài nguyên thiên nhiên, ý nghĩa của từng dạng và biện pháp khai thác, bảo vệ các dạng tài nguyên.

5. LOẠI ĐỀ THI: CHỌN HSG LỚP 9 THCS CẤP TỈNH

I. Di truyền và biến dị (14,0 điểm/06 câu)

1. Di truyền Mendel (2,5 điểm)

- Phương pháp, đối tượng nghiên cứu của Mendel.
- Nội dung, cơ sở tế bào học, ý nghĩa của các quy luật Mendel.
- Những cống hiến của Mendel cho di truyền học.
- Bài tập lai.

2. Nhiễm sắc thể (3,0 điểm)

- Cấu trúc hiển vi, siêu hiển vi NST.
- Diễn biến quá trình nguyên phân, giảm phân, thụ tinh.
- Cơ chế xác định giới tính. Di truyền liên kết.
- Bài tập nguyên phân, giảm phân, thụ tinh.
- Bài tập di truyền liên kết của Moocgan.

3. ADN và gen (2,0 điểm)

- Cấu trúc, chức năng của ADN, protein → Mối quan hệ giữa ADN – ARN – protein tính trạng.
- Bài tập ADN, ARN.

4. Biến dị (3,0 điểm)

- Định nghĩa, nguyên nhân, cơ chế phát sinh, tính chất biểu hiện, hậu quả, ý nghĩa của đột biến và thường biến.
- Bài tập biến dị.

5. Di truyền học người (1,5 điểm)

- Các phương pháp nghiên cứu di truyền người.
- Nguyên nhân, cơ chế di truyền của một số bệnh tật di truyền ở người.
- Bài tập về nhóm máu và bài tập di truyền liên kết với giới tính.

6. Ứng dụng di truyền học (2,0 điểm)

- Công nghệ tế bào, công nghệ gen, đột biến nhân tạo.
- Thoái hóa giống, ưu thế lai.
- Bài tập về giao phối gần và ưu thế lai.

II. Sinh vật và môi trường (6,0 điểm/03 câu)

1. Sinh học và môi trường (2,0 điểm)

- Khái niệm môi trường và nhân tố sinh thái.
- Ảnh hưởng của ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm lên đời sống sinh vật.
- Ảnh hưởng lẫn nhau giữa các sinh vật.

2. Hệ sinh thái (2,5 điểm)

- Quần thể.
- Quần xã.
- Hệ sinh thái.

3. Con người dân số và bảo vệ môi trường (1,5 điểm)

- Khái niệm, nguyên nhân, chất gây ô nhiễm môi trường và biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường.
- Các dạng tài nguyên thiên nhiên, ý nghĩa của từng dạng và biện pháp khai thác, bảo vệ các dạng tài nguyên.