

كلية الفنون التطبيقية

قسم الاعلان والطباعة

نموذج إجابة امتحان دراسات وعلوم بيئية

الفرقة الرابعة

تاريخ الامتحان دور مايو ٢٠١٩

أ.د/ شوقي الدسوقي متولي - أستاذ الجرافيك والرسوم التوضيحية

إجابة السؤال الاول (٢٠ درجة)

١- **السيبرناطيقا:** هو علم التحكم في البيئة واحم اهم مداخل دراسة علم البيئة ويتطلب ذلك التغذية الراجعة وهي عودة الناتج أو جزء من الناتج من نظام ما علي صورة مادة يبدأ بها النظام اي معلومات تؤدي الي تغيره لكي يحافظ علي حالة معينة- الترموستات او منظم الحرارة بالمنزل خير مثال علي ذلك- وينطبق ذلك علي الكائنات الحية لكي تحافظ علي اتزانها وهذا ما يعرف بالتكيف من تنظيم درجة حرارة الجسم وتنظيم محتوى الدم من الكيماويات خير مثال علي التكيف لدي الفرد.

٢- **المحيط المصنوع:** هو أول ما بناه الإنسان وصنعه وأقامه في حيز المحيط الحيوى مثل المناطق السكنية فى القرى والمدن ومراكز الصناعة وشبكات المواصلات والرى والصرف والسدود والمصارف ومراكز الطاقة والمزارع والمراعى ويلعب العلم والتكنولوجيا دوراً رائداً فى خلق وتطوير المحيط المصنوع.

٣- **المدرسة الإمكانية:** نشأت فى منتصف القرن العشرين بعد انفصال الجغرافيين عن المدرسة الاحتمالية ولجأوا إلى المدرسة الإمكانية وتتلخص فلسفتها فى أن الإنسان ليس مجرد مخلوق سلبي غير مفكر خاضع تماماً لمؤثرات وضوابط البيئة الطبيعية لكنه قوة إيجابية فعالة ومفكرة ذات خاصية ديناميكية من التغيير والتطور ومن روادها (فيد لابلاش) أبو الإمكانية و (لوسيان فيفر) وفلسفتها أن البيئة تقدم للإنسان عدد من الاختيارات وأن الإنسان يجب أن يختار ما يتلائم مع قدراته وأهدافه وطموحاته، فالإمكانية مرنة...

٤- **علم البيئة:** هو العلم المعني بدراسة التفاعل بين الحياة والبيئة اي انه يتاول تطبيق معلومات في مجالات معرفية مختلفة ودراسة السيطرة علي البيئة ومعني بوقاية المجتمعات من التأثيرات الضارة كما يعني الحفاظ علي البيئة محليا وعالميا من الانشطة البشرية ذات التأثير الضار وتحسين نوعية البيئة لتناسب حياة الانسان ودراسة الجوانب التطبيقية.. وفي مؤتمر اليونسكو ١٩٦٨ حيث عرف " كل ما هو خارج الانسان ويحيط به بشكل مباشر وغير مباشر وتشمل البيئة ايضا تراث الماضي والعادات والتقاليد والاعراف والتاريخ والقانون والمكتشفات العلمية وتطبيقاتها.. ويشكل التراث الديني والاخلاقي ومن هنا نخلص انا البيئة هي الاطار الذي يحيا فيه الانسان مع غيره من الكائنات يحصل منها علي مقومات حياتها من مائل وملبس ومسكن ويمارس فيها مختلف علاقاته مع بني البشر.

٥- **التلوث البيئي:** هو كل تغير كلي كمي او كيفي في مكونات البيئة الحية وغير الحية ولا تقدر الانظمة البيئية علي استيعابها دون أن يخلل توازنها... وتعرفة منظمة التعاون والتنمية الاوربية من أهم تعريفات التلوث فالتلوث هو قيام الانسان بطريق مباشر وغير مباشر باضرار بالبيئة الطبيعية والكائنات الحية.

إجابة السؤال الثاني (١٥ درجة)

أذكر العوامل الفيزيائية التي تحد من توزيع الكائنات الحية؟

١- الماء وقدرة الكائنات الحية للتكيف معه والاحتفاظ به لسد احتياجاتها منه

٢- الاشعاع الشمسي: يختلف الاشعاع الشمسي تبعا للموقع والوقت من النهار.. ويختلف بسبب وجود الاشجار والغابات والجبال والصحراء

٣- طول النهار... طول فترة النهار تزداد الاضاءة اليومية ويساعد ذلك علي ازدهار النباتات والحيوانات والطيور

٤- التيارات الهوائية... لها تأثير كبير علي العديد من صور الحياة وتستغل الطيور التيارات الهوائية المنبعثة من السهول كمرات بين الجبال للطيور المهاجرة- وتنتشر الرياح بذور النباتات من منطقة إلي أخرى وأحيانا الرياح تكون سبب اشتعال الحرائق بالغابات.

٥- مغذيات التربة: لصالح الارض الزراعية ومخصباتها

٦- الضغط: ضغط الهواء علي سطح البحر ..زوكلما زاد الارتفاع قل الضغط مما يجعل التنفس للكائنات الحية أكثر صعوبة.

٧- المناطق الحيوية: لا يوجد مكان علي سطح الارض يخلو من الحياة حتي الصحراوية ويقسم العالم المواطنين الموطن المائي (المحيطات والمياه العذبة) واليابس من الهواء والتربة.

أ- الموطن المائي: ويشمل المياه المالحة كالبهار والمحيطات التي تشكل معظم الموطن المائي. وتنقسم الكائنات الحية بها إلي (الطافيات – السواحب – القاعيات) كما تشمل المياه العذبة كالانهار والبحيرات والبرك والمستنقعات.

ب- الموطن اليابس: الهواء والتربة ويوفر بيئة معيشية لكافة الكائنات الحية وتتأثر الحياة بارتفاع درجات الحرارة وكمية الامطار وينقسم اليابس الي مناطق حيوية وهي

١- المنطقة الصحراوية – المنطقة العشبية- منطقة الغابات المطيرة – منطقة الغابات المتساقطة – منطقة التيجة- منطقة التندرة – المنطقة القطبية.

إجابة السؤال الثالث ١٥ درجة

"البيئة تأثير في التصميم التطبيقي والجمالي". ناقش ذلك مع بيان كيفية الاستفادة منها في تصميم الإعلان.

١- البيئة وتأثيرها الجمالي... الجمال في الطيور والأشجار والنباتات والزهور ... الجمال في الأسماك الشعب المرجانية ... والجمال في الحيوانات...

٢- التكوينات الجمالية في خلق الله "التمائل الديناميكي – المستطيل ذو النسبة الذهبية – المربع الدائم الدوران – النظام الحلزوني في النبات – النظام الهندسي في النبات – النسبة الذهبية في أوراق النباتات"

٣- التصميم كأحد اتجاهات الفكر الإنساني: "يصل الإنسان بالطبيعة – يصل الإنسان بنفسه – يصل الإنسان بمجتمعه"

٤- الطبيعة مصدر إلهام للمصمم والفنان: التصميم بحاجة إلى التنوع – التصميم كنشاط إنساني وإن تميز بالطابع الشخصي - دراسة التكامل بين كل من الشكل والوظيفة في الأشياء الطبيعية.

٥- رأى الطالب في الاستفادة من الطبيعة في تصميم الإعلان.

إجابة السؤال الرابع ١٠ درجات

أذكر تركيب القشرة الأرضية مع شرح مبسط للمكونات؟

تتركب القشرة الارضية من المعادن والصخور

أ- المعادن: عبارة عن مادة غير عضوية متجانسة تكونت بفعل الطبيعة ولها تركيب كيميائي ثابت وتوجد على هيئة بلورات وقد يتكون من عنصر واحد كالنحاس أو يتكون من عدة عناصر على هيئة مركب كيميائي مثل كلوريد الكالسيوم ويسمى كل معدن باسم خاص ليميزه عن غيره.

ب- الصخور: هي مادة تكونت في الطبيعة من خليط من معدنين أو أكثر ومن أمثلتها الجرانيت والبالزت.

أولاً: المعادن:

١- الحديد ٤.٦% من نسبة المعادن التي تكون القشرة الارضية وأهم الخامات التي يستخرج منها الحديد "المجناثيت – الهيماتيت- الليمونيت – السبديرايت- (... مختلطا بالشوائب كالسيلكا والكبريت والفسفور ... وهو قليل في مصر.

٢- المنجنيز وهو يوجد علي هيئة أكاسيد و كربونات ويوجد في شبة جزيرة سيناء وأم بجما والموجود في مصر هو أكسيد المنجنيز الاسود اللون - حيث أهميته ترجع في تنقية بعض المعادن وصناعة الصل والات تكسير الصخور والاعمال الانشائية.

٣- الرصاص "كبريتيد الرصاص" الجاليتا" أهم مصدر للرصاص في العالم ولونه أسود ويحتوي هذا المعدن علي الفضة بكميات كافية والمدة في مصر في مناطق كثيرة بالصحراء الشرقية - ويستخدم في صناعة البطاريات والبويات ومواد اللحام والسبائك.

٤- الزنك - كبريتيد الزنك "السفاليريت" ولونه يتغير قد يكون أبيض أو بني مائل للاصفرار ويوجد في مصر جنوب القصير ويستخدم في صناعة الحديد المجلفن والسبائك والاصباغ.

٥- النحاس: يوجد خام النحاس في الطبيعة علي هيئة فلز أو كبريتيدات أو كربونات ... وتوج خامات النحاس في مصر في عدة مناطق في الصحراء الشرقية وشبة الجزيرة العربية ويستخدم في الصناعات الكهربائية لانه موصل جيد للحرارة والكهرباء ويستخدم في صناعة السبائك وغيرها من الصناعات.

٦- التلك. ويتكون هذا المعدن النقي كيميائيا من سيليكات الماغنسيوم المائية ... أقل المعادن صلادة ملمسه صابوني ومسحوقة أبيض اللون ودرى التوصيل للحرارة... ويوجد في الصحراء الشرقية مصاحبا للصخور النارية ويستخدم في صناعة البويات ومستحضرات التجميل وصناعة الورق.

٧- الجرافيت هز معدن أسود تركيبية الكيماوي الكربون...لمسة صابوني أقل صلادة ويوجد في الصخور المتحولة مثل النيس والشس ويوجد في أماكن عدة بالصحراء الشرقية وأهمها وادي سير جنوب القصير.

ثانيا الصخور :

١- الصخور النارية ٩٥% من حجم الغلاف اليابس وهو صخور اندفاعية أيضا لانها تدفع من اسف لاعلي وتقسم إلي ثلاث أقسام حسب أماكن وجودها ومميزاتها متبلرة " كالجرانيت - توجد في كتل- لا يوجد بها اي آثار حيوانية-

*صخور سطحية بركانية مثل البازلت

*صخور متداخلة تحت سطحية

* صخور نارية جوفية

٢- الصخور الرسوبية ٥% من حجم الغلاف اليابس وتتكون نتيجة تعرض الصخور السطحية لعوامل التعرية فنتفتت وتقلها المياة لتترسب في أماكن جديدة مكونة الصخور الرسوبية وتتنقسم إلي:

أ- صخور رملية سليكية

ب- صخور جيرية كلسية ...

ج- صخور طينية

أ.د/ شوقي الدسوقي متولي
أستاذ بقسم الاعلان والطباعة
كلية الفنون التطبيقية - جامعة بنها