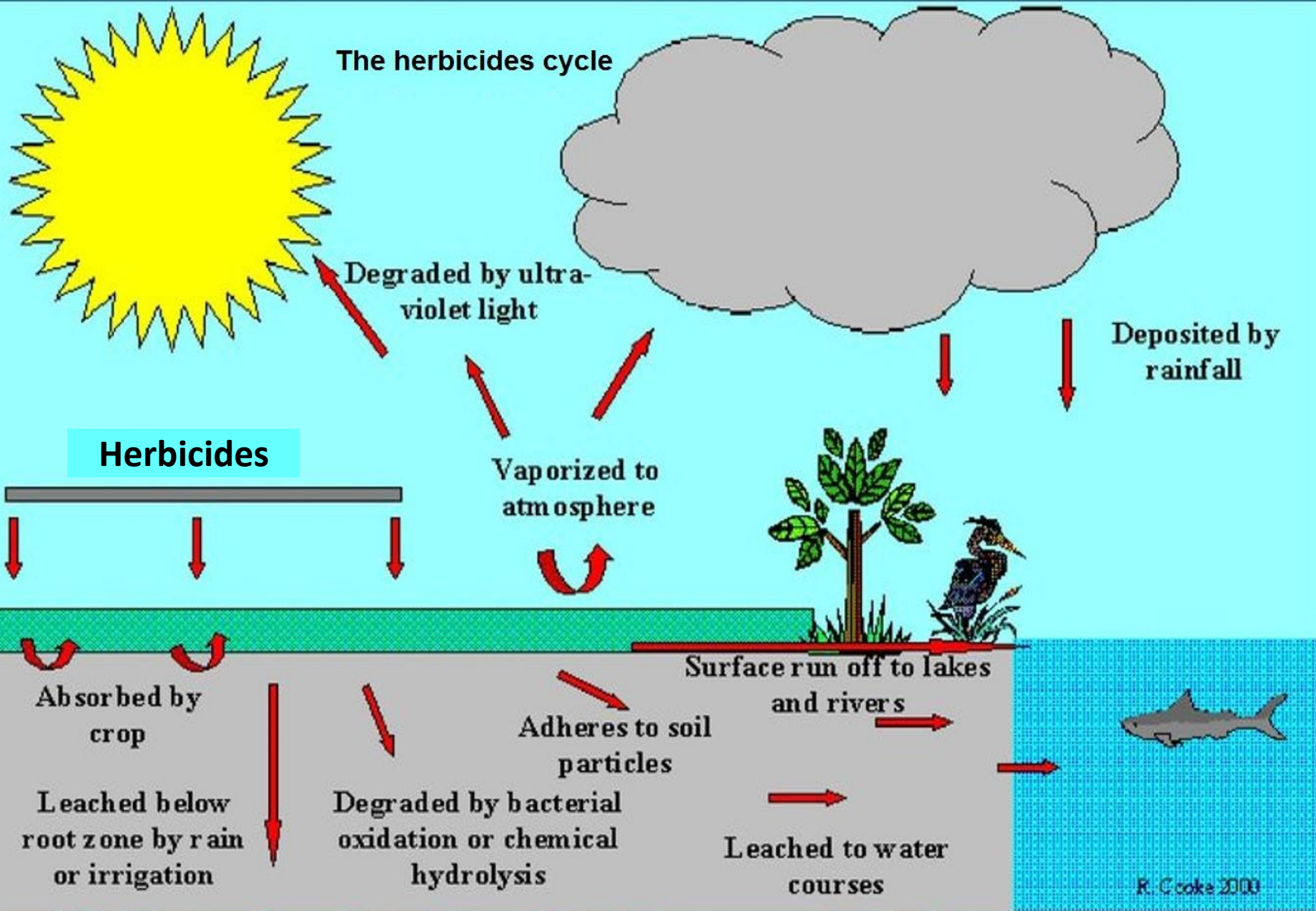


Weed Practical class

Wurood Neamah
Agriculture Collage
University of Basra

The herbicides cycle

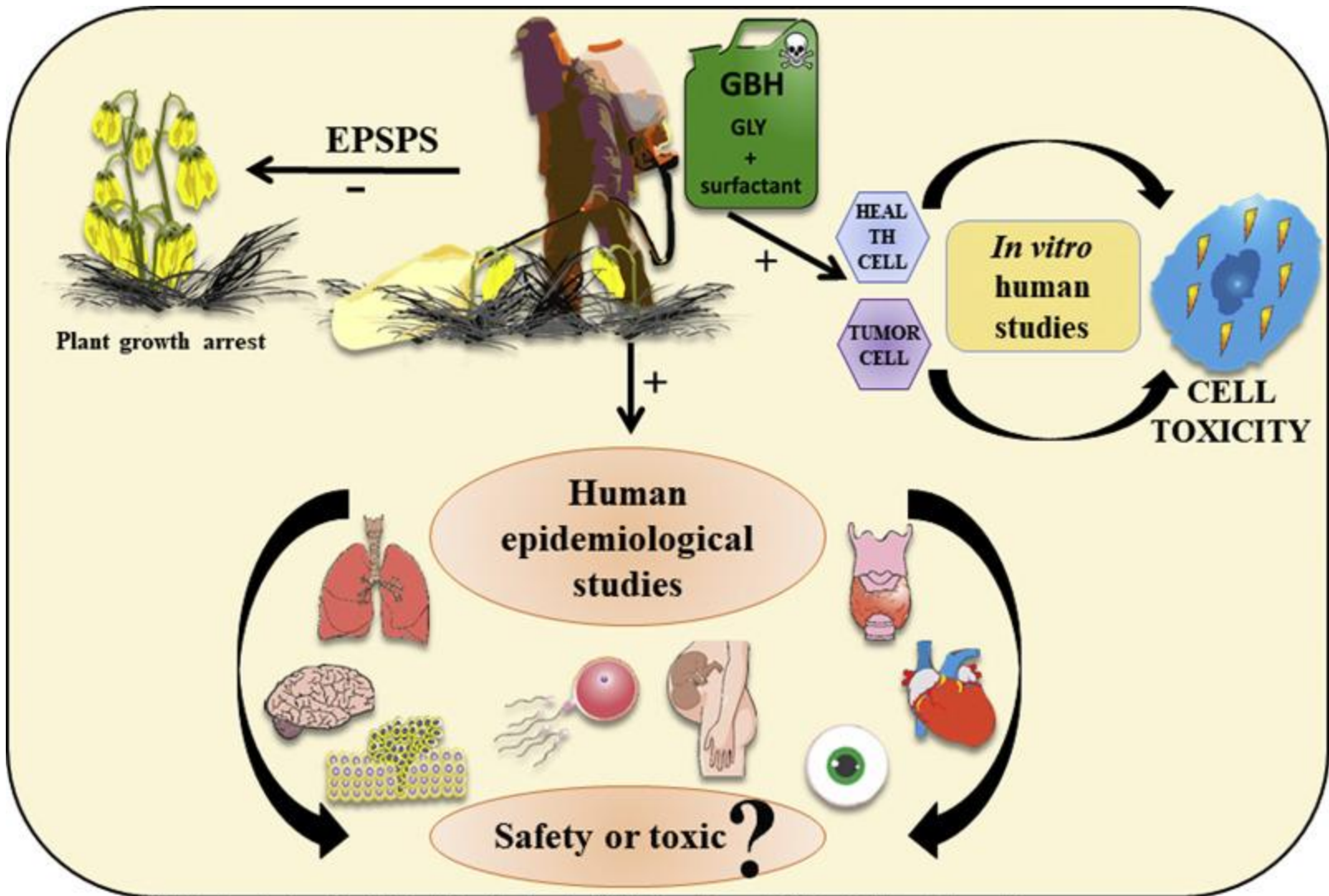


مخاطر استخدام مبيدات الادغال Risk of herbicides usage

تم تصنيع مبيدات الآفات لتكون سامة للكائن المستهدف ، سواء كان ذلك من الحشائش أو الحشرات أو الفطريات. يمتد تأثير مبيدات الآفات إلى ما وراء الكائنات الحية المستهدفة ، وقد يشمل التأثيرات على عمال المزارع والمستهلكين والبيئة. على الرغم من أن الإجراءات التنظيمية تشمل مراجعة الآثار الصحية والبيئية لمبيدات الادغال وهي مصممة لتقليل آثار هذه المبيدات على الكائنات الغير مستهدفة الا انه لا يزال لدى الكثير من الناس مخاوف بشأن تأثيرات مبيدات الادغال على صحة الإنسان والبيئة

1- تلوث التربة والمياه Aquatic and soil contamination

تم اجراء العديد من الدراسات للتعقب بسلوك مبيدات الاعشاب في التربة. على الرغم من الجهود العديدة لتقييم آثار مبيدات الأعشاب في التربة ، إلا أن هناك بيانات متضاربة في الأبحاث حول هذا الموضوع ، حيث تشير بعض الدراسات إلى أن بقايا المبيدات يمكن أن تكون مصادر للكربون والطاقة للكائنات الحية الدقيقة ، ومن ثم يتم تحللها واستيعابها. بينما تؤكد تقارير أخرى أن مبيدات الآفات تحدث آثارًا ضارة بالكائنات الحية والعمليات الكيميائية الحيوية في التربة. بشكل عام يمكن أن يؤدي استخدام مبيدات الآفات ، وبضمنها مبيدات الأعشاب طويلة الأجل إلى حدوث خلل في التوازن الكيميائي الحيوي للتربة ، مما قد يقلل من خصوبتها وإنتاجيتها. وإذا لم يتم امتصاص المبيدات من قبل النبات أو تحللها من قبل الكائنات الحية في التربة يمكن أن تمتص بشدة من قبل المادة العضوية الموجودة في الجزء الغروي من التربة ، وتحملها مياه الأمطار أو الري وبالتالي تصل إلى المياه الجوفية والسطحية وتسبب تلوثها.



GBH: Glyphosate-based-herbicide. GLY: Glyphosate. EPSPS: 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase.

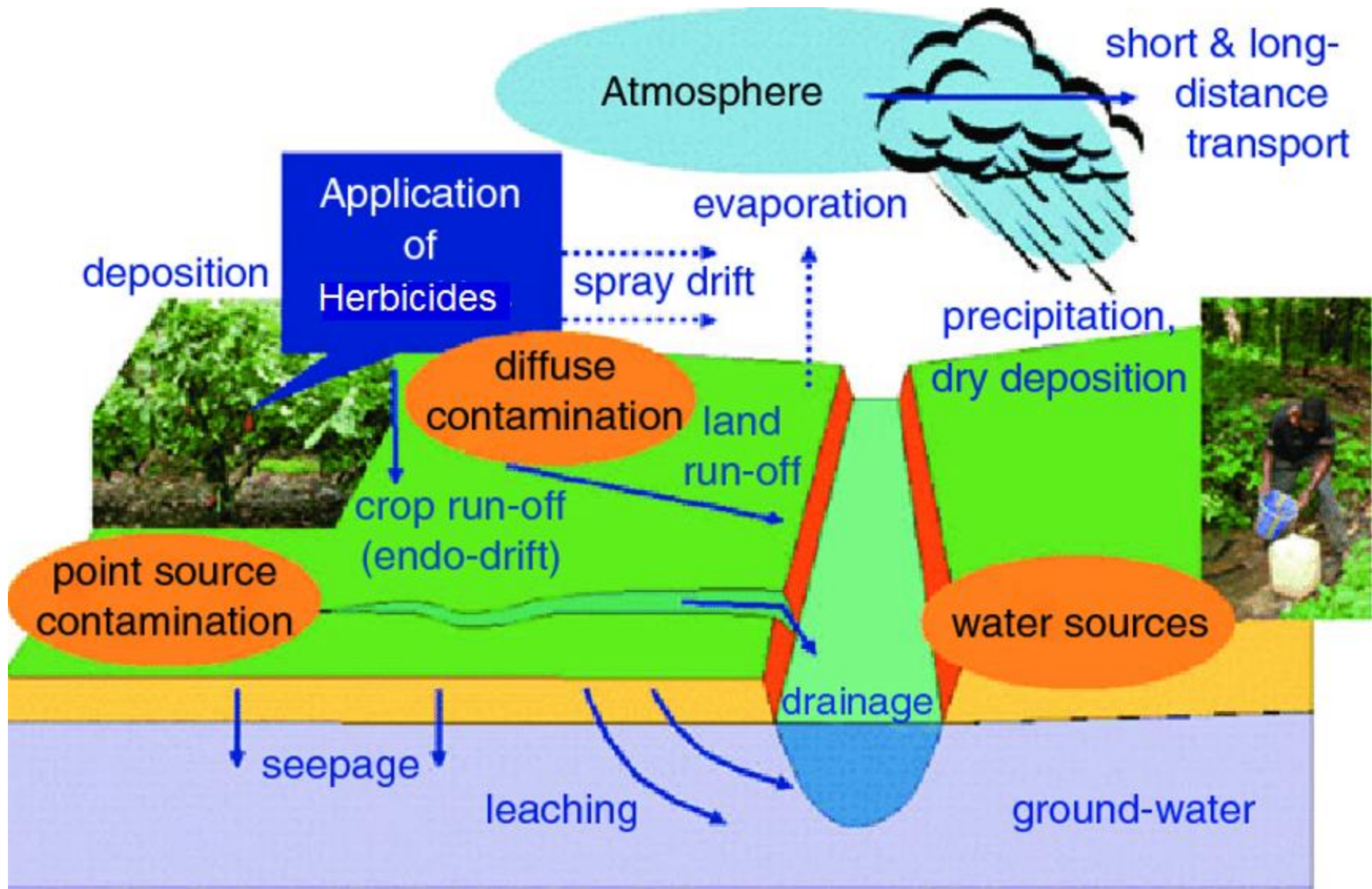
2- الآثار الضارة لمبيدات الأعشاب على صحة الإنسان Harmful effects of herbicides on human health

يتم تحديد الآثار الضارة لمبيدات الأذغال على صحة الإنسان من خلال عدة عوامل ، مثل الفئة الكيميائية لتلك المركبات والجرعة والوقت وطريقة التعرض. يمكن أن تكون مبيدات الأعشاب سامة للإنسان عند التعرض لها بجرعات عالية او منخفضة . كما يمكن أن يؤدي التعرض لفترات طويلة إلى عدد من الآثار الصحية بما في ذلك عدة أمراض مثل السرطان والالتهاب العصبي وخلل في الانجاب والنمو والآثار التنفسية. اظهرت بعض الدراسات التجريبية أن التعرض لجرعات عالية من مبيد Atrazine

يمكن أن يؤدي إلى زيادة فقدان وزن الجسم. ومع ذلك ، فإن عددًا كبيرًا من الدراسات الوبائية التي أجريت مع العمال المعرضين مهنيًا لمبيدات الأعشاب Triazine

تشير إلى أن هذه المركبات لا تحتوي على إمكانات مسرطنة لهؤلاء الأفراد. من خلال تحليلات الدراسات المختلفة لوحظ أنه على الرغم من أن مبيدات الأعشاب Chloro-s-triazine

تؤثر في استجابات الغدد الصماء لأنواع مختلفة من الثدييات لكن يبدو أن تأثيرها المحتمل على البشر مرتبط بشكل أساسي بالتكاثر والنمو وليس بالسرطان البشري.



أثناء استخدام مبيدات الآفات ومن ضمنها مبيدات الادغل يتشتت حوالي 15 إلى 40% من المبيد في الغلاف الجوي عن طريق التطاير أو الانجراف بالرش والذي يزداد في الأيام العاصفة وعندما تكون درجات الحرارة عالية جدًا. تنتقل المبيدات في الغلاف الجوي وتترسب بعيدا من منطقة الانبعاث الخاصة بها. يتأثر مصير مبيدات الآفات بتقسيمها بين الطور الغازي ومرحلة الجسيمات. بالنظر إلى التقلب المنخفض لغالبية المبيدات شائعة الاستخدام غالبًا ما يتم امتصاصها على سطح جزيئات الغلاف الجوي وقد تخضع لعمليات نقل وتحويل مختلفة تؤدي إلى توليد منتجات ثانوية يمكن أن تكون أكثر خطورة من المبيدات الأولية المنبعثة. اكتشف العلماء أن الجزيئات المنبعثة من المبيدات في الغلاف الجوي في آسيا يمكن أن تصل إلى الغابات والمنتزهات الوطنية على الساحل الغربي للولايات المتحدة في أقل من أسبوع.

انتقال الجزيئات يكون بواسطة ما يسمى الطبقة الحدودية Atmosphere boundary layer هو الجزء الأدنى من الغلاف الجوي ويتأثر سلوكه بشكل مباشر بتلامسه مع سطح الأرض.